

# ハードコートフィルター

## ラマン分光用フィルター

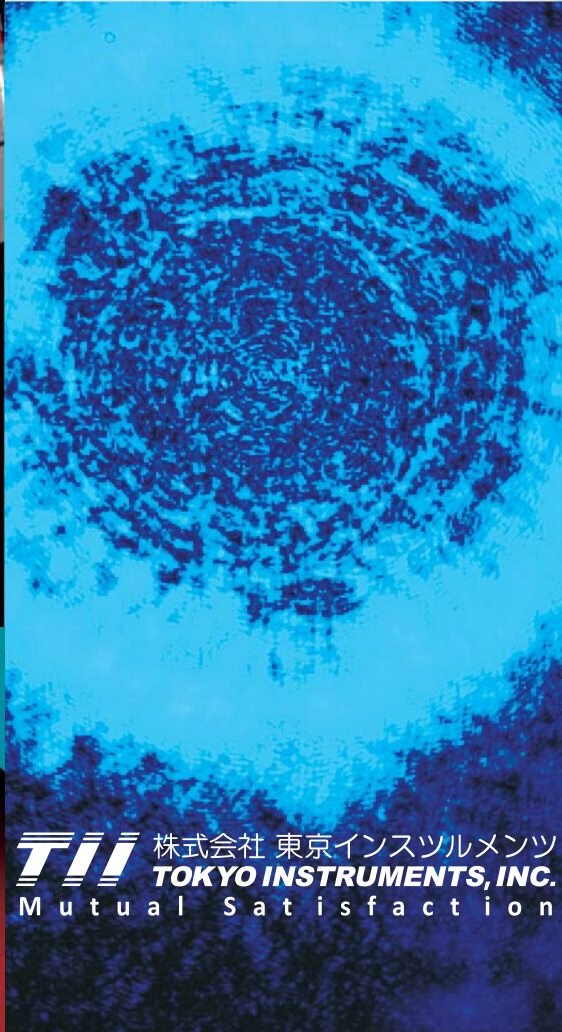
- 高透過率
- 高いブロッキング性能(OD値)
- 優れたエッジ急峻度

## 赤外対応フィルター

- H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, CO,  
N<sub>2</sub>O, O<sub>3</sub> ガス検出用

## 蛍光測定用フィルター

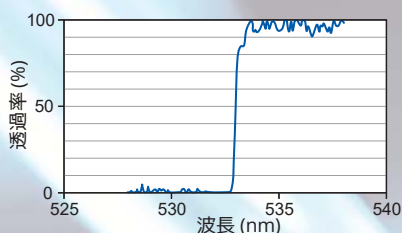
- 安価・高透過率



# 耐久性、時間経過や周辺環境によ

P. 3  
~P. 4

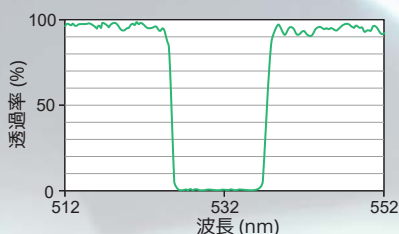
## エッジフィルター



- ▶ Nano Edge ロングパスフィルター … 6OD ~ 50%, 38 cm<sup>-1</sup>@532nm
- ▶ Ultra Steep ロングパスフィルター … 6OD ~ 50%, 60 cm<sup>-1</sup>@532nm
- ▶ スタンダードロングパスフィルター … 6OD ~ 50%, 80 cm<sup>-1</sup>@532nm
- ▶ Ultra Steep ショートパスフィルター… 6OD ~ 50%, 70 cm<sup>-1</sup>@532nm

P. 5

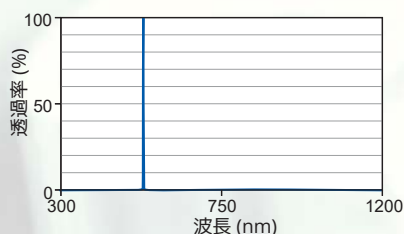
## ノッチフィルター



- ▶ Narrow ノッチフィルター …………… 50%バンド幅 12 nm@532nm
- ▶ スタンダードノッチフィルター …………… 50%バンド幅 17 nm@532nm

P. 6

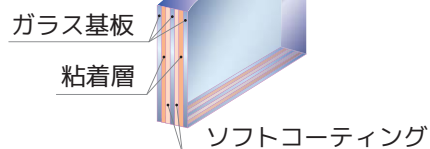
## レーザーラインフィルター



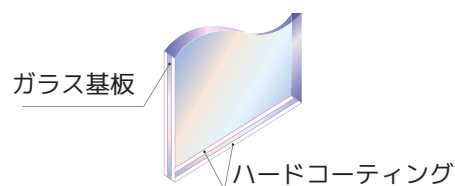
### 概要

従来フィルターは電子ビーム蒸着による成膜で、複数のガラス基板やコーティングを張り合わせて作製されます。イリディアン社製のフィルターは、1枚のガラス基板上にスパッタリング蒸着により成膜・作製されます。これにより、従来フィルターでは問題となっていた耐久性、時間経過や周辺環境による光学特性の劣化が、大幅に改善されています。また、高透過率・高いブロッキング性能・優れたエッジ急峻度など、多くの優れた特長を持ちます。

従来品

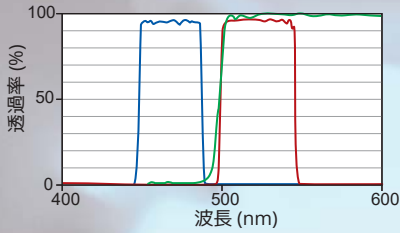


本製品



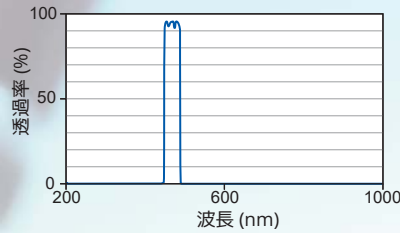


# る光学特性の劣化を大幅に改善。



蛍光フィルターセット

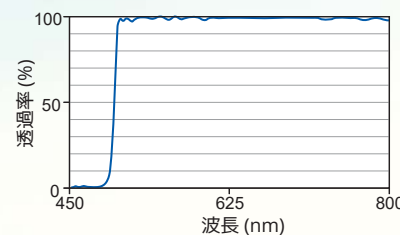
P. 7  
~P. 8



バンドパスフィルター

P. 9  
~P. 10

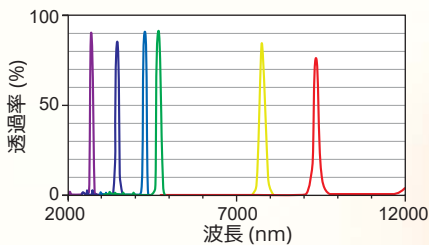
- ▶ シングルバンドパスフィルター FEX シリーズ 励起用 (exciter)
- ▶ シングルバンドパスフィルター FEM シリーズ 蛍光用① (emitter)
- ▶ シングルバンドパスフィルター FLE シリーズ 蛍光用② (emitter) フローサイトメーター用



ダイクロイックミラー

P. 11  
~P. 12

- ▶ ダイクロイックミラー / DM シリーズ 蛍光測定用 (emitter)
- ▶ ダイクロイックロングパスフィルター / LL シリーズ レーザーライン用
- ▶ ダイクロイックロングパスフィルター / DLP シリーズ フローサイトメーター用
- ▶ ダイクロイックショートパスフィルター / DSP シリーズ フローサイトメーター用



中赤外バンドパスフィルター

P. 13

## 特長

高性能	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 高い透過率：例 エッジフィルター 90%</li> <li>■ 高いブロッキング性能 (OD)：例 エッジフィルター (&gt; 6)</li> <li>■ 非常に急峻なカットオフ： 例 エッジフィルター (6 OD ~ 50 % : 38cm<sup>-1</sup>@532nm)</li> </ul>
耐久性	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 長時間の高出力ランプ、レーザーによる照射にも使用可能</li> <li>■ 長寿命</li> <li>■ 温度変化に強い</li> </ul>
価格	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 安価</li> </ul>

## 主なアプリケーション

- ラマン分光測定
- 蛍光測定
- バイオメディカル
- リモートセンシング、環境モニタリング
- 宇宙・天文学

# エッジフィルター

急峻なカットオフ・高ブロッキング性能・高透過率



エッジフィルターは、ロングパスおよびショートパスの2種類あり、ある特定の波長を境に優れたエッジ急峻度を持ち、前後の波長域を透過・反射することにより、スペクトル分離が可能です。

ロングパスフィルターは、特定波長より長波長を透過し、短波長を反射、ショートパスフィルターは、特定波長より短波長を透過し、長波長を反射します。特にラマン分光では、レイリー散乱光（レーザー波長）と微弱なラマン散乱光を分離する必要がありますが、優れたエッジ急峻度、高いブロッキング性能により、容易にラマンスペクトル測定が可能となります。

## ■ 特長

- 優れたエッジ急峻度：  
ノッチフィルターよりもレイリー光（励起レーザー波長）の近くから検出可能
- 高いブロッキング性能（OD > 6）
- 高い透過率（平均透過率 90%）：微弱なラマン散乱光も検出
- 高いレーザー耐性：長期間使用可能

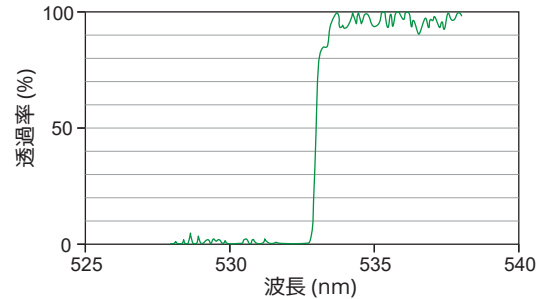
## ■ 共通特性

光学特性	OD 値	6 (typical)
	平均透過率	90% (typical)
	入射角度	0°
信頼性	環境耐性	MIL-STD-810F
	物理耐性	MIL-C-48497A
物理的特性	外径	12.5 + 0.0/ - 0.1 mm または 25 + 0.0/ - 0.2 mm
	有効口径	8 mm (Φ 12.5 mm フィルター) または 21 mm (Φ 25 mm フィルター)
	フィルター厚	3.0 ± 0.1 mm
	リングマウント	あり
	リング厚	5.0 ± 0.1 mm
	表面精度	60 scratch / 40 dig

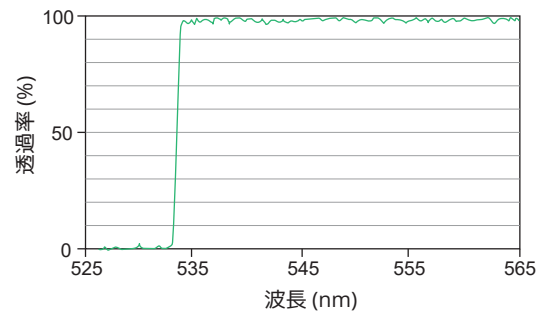
## ■ エッジ急峻度の違い

モデル		エッジ急峻度	6OD ~ 50% (@532nm)
ロングパスフィルター	Nano Edge	各レーザー波長の	< 0.2%
	Ultra Steep		< 0.5%
	スタンダード		~ 1.25%
ショートパスフィルター	Ultra Steep	< 0.5%	2.0 nm (70 cm <sup>-1</sup> )

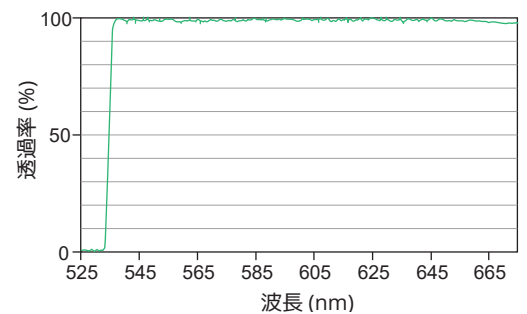
※ 急峻度の値が低いほど、フィルター性能が高くスペクトル分離能に優れます。



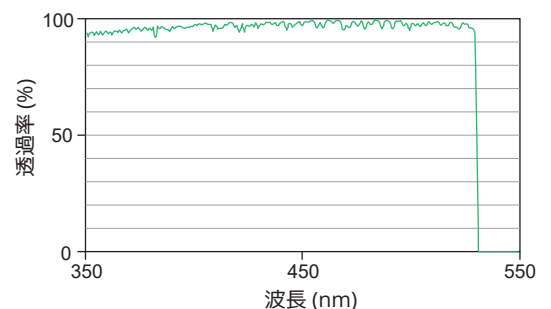
Nano Edge ロングパスフィルター  
532 Nano Edge



Ultra Steep ロングパスフィルター  
532 US LPF



スタンダードロングパスフィルター  
532 LPF



Ultra Steep ショートパスフィルター  
532 US SPF

**■ Nano Edge ロングパスフィルター (エッジ急峻度：各レーザー波長の <0.2 %)**  
**透過リップル 4% (typical)**

レーザー波長 (nm)	6 OD ~ 50 % (nm)	6 OD ~ 50 % (cm <sup>-1</sup> )	透過帯 (nm)	型名：Φ 12.5 mm
● 488	1.0	41	491 ~ 1200	488 Nano Edge
● 514.5	1.0	39	517 ~ 1200	514.5 Nano Edge
● 532	1.1	38	535 ~ 1200	532 Nano Edge
● 633	1.3	32	637 ~ 1200	633 Nano Edge
● 785	1.6	26	789 ~ 1200	785 Nano Edge

※ 各数値は typical の値です。

**■ Ultra Steep ロングパスフィルター (エッジ急峻度：各レーザー波長の <0.5 %)**  
**透過リップル 4% (typical) (※1064nm を除く)**

レーザー波長 (nm)	6 OD ~ 50% (nm)	6 OD ~ 50% (cm <sup>-1</sup> )	透過帯 (nm)	型名：Φ 12.5 mm	型名：Φ 25 mm
● 442	1.4	70	444.8 ~ 1200	442 US LPF-12.5	442 US LPF-25.0
● 457.9	1.4	60	459.9 ~ 1200	457 US LPF-12.5	457 US LPF-25.0
● 476.4	1.4	60	479.5 ~ 1200	476 US LPF-12.5	476 US LPF-25.0
● 488	1.4	60	491.1 ~ 1200	488 US LPF-12.5	488 US LPF-25.0
● 514.5	1.6	60	517.8 ~ 1200	514.5 US LPF-12.5	514.5 US LPF-25.0
● 532	1.7	60	535.4 ~ 1200	532 US LPF-12.5	532 US LPF-25.0
● 632.8	2.0	50	637 ~ 1200	632.8 US LPF-12.5	632.8 US LPF-25.0
● 638	2.4	50	642 ~ 1200	638 US LPF-12.5	638 US LPF-25.0
● 650	2.1	50	654.1 ~ 1200	650 US LPF-12.5	650 US LPF-25.0
● 660	2.1	50	664.2 ~ 1200	—	660 US LPF-25.0
● 676.6	2.3	50	680.3 ~ 1200	676 US LPF-12.5	676 US LPF-25.0
● 752.5	2.3	40	756.8 ~ 1200	752 US LPF-12.5	752 US LPF-25.0
● 785	2.5	40	790 ~ 1200	785 US LPF-12.5	785 US LPF-25.0
● 830	3.6	40	840 ~ 1200	830 US LPF-12.5	830 US LPF-25.0
● 1064	6.3	55	1071 ~ 1700	1064 US LPF-12.5	1064 US LPF-25.0

※ 各数値は typical の値です。

**■ スタンダードロングパスフィルター (エッジ急峻度：各レーザー波長の ~1.25 %)**

レーザー波長 (nm)	6 OD ~ 50% (nm)	6 OD ~ 50% (cm <sup>-1</sup> )	透過帯 (nm)	型名：Φ 12.5 mm	型名：Φ 25 mm
● 405	2.0	120	410 ~ 1200	405 LPF-12.5	405 LPF-25.0
● 442	1.9	100	447.3 ~ 1200	442 LPF-12.5	442 LPF-25.0
● 457.9	2.0	100	463.5 ~ 1200	457 LPF-12.5	457 LPF-25.0
● 476.4	2.1	90	481.7 ~ 1200	476 LPF-12.5	476 LPF-25.0
● 488	2.1	90	493.3 ~ 1200	488 LPF-12.5	488 LPF-25.0
● 514.5	2.2	80	520.2 ~ 1200	514.5 LPF-12.5	514.5 LPF-25.0
● 532	2.3	80	538.4 ~ 1200	532 LPF-12.5	532 LPF-25.0
● 632.8	2.7	70	640.4 ~ 1200	632.8 LPF-12.5	632.8 LPF-25.0
● 650	2.8	70	657.8 ~ 1200	650 LPF-12.5	650 LPF-25.0
● 676.6	2.9	60	684.1 ~ 1200	676 LPF-12.5	676 LPF-25.0
● 752.5	3.3	50	761.1 ~ 1200	752 LPF-12.5	752 LPF-25.0
● 785	3.4	50	794.5 ~ 1200	785 LPF-12.5	785 LPF-25.0
● 830	3.6	50	840 ~ 1200	830 LPF-12.5	830 LPF-25.0

※ 各数値は typical の値です。

**■ Ultra Steep ショートパスフィルター (エッジ急峻度：各レーザー波長の <0.5 %)**

レーザー波長 (nm)	6 OD ~ 50% (nm)	6 OD ~ 50% (cm <sup>-1</sup> )	透過帯 (nm)	型名：Φ 12.5mm	型名：Φ 25mm
● 488	1.7	70	350 ~ 485	488 US SPF-12.5	488 US SPF-25.0
● 514.5	1.9	70	350 ~ 512	514.5 US SPF-12.5	514.5 US SPF-25.0
● 532	2.0	70	350 ~ 529	532 US SPF-12.5	532 US SPF-25.0
● 632.8	2.4	60	380 ~ 629	632.8 US SPF-12.5	632.8 US SPF-25.0
● 785	3.1	50	470 ~ 779	785 US SPF-12.5	785 US SPF-25.0

※ 各数値は typical の値です。

# ノッチフィルター

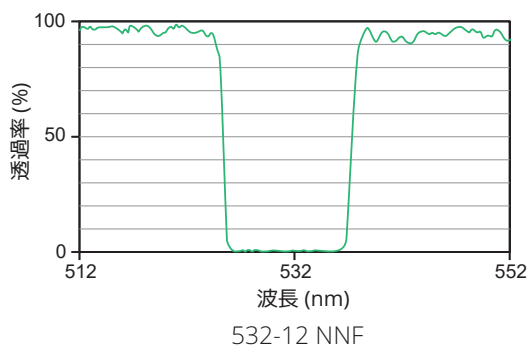
狭帯域バンド幅・高ブロッキング性能・高透過率



ノッチフィルターは、特定波長を中心としてその前後の狭帯域の波長範囲のみブロックし、それ以外の波長域を透過してスペクトル分離が可能です。ラマン分光では、ストークスラマン散乱光（レーザーより長波長）とアンチストークスラマン散乱光（レーザーよりも短波長）を同時に検出することができます。

## ■ 特長

- 狭帯域バンド幅
- 高い透過率：> 90%
- 高いブロッキング性能：OD > 6



## ■ 共通特性

光学特性	OD 値	6 (typical)
	平均透過率	90% (typical)
	入射角度	0°
信頼性	透過波長	0.8 × CWL ~ 1.33 × CWL (typical) (※ 442nm を除く)
	環境耐性	MIL-STD-810F
物理的特性	物理耐性	MIL-C-48497A
	外径	12.5 + 0.0/ - 0.1 mm または 25 + 0.0/ - 0.2 mm
	有効口径	8 mm (Φ 12.5 mm フィルター) または 21 mm (Φ 25 mm フィルター)
	フィルター厚	3.0 ± 0.1 mm
	リングマウント	あり
	表面精度	60 scratch / 40 dig

## ■ ノッチフィルター ラインナップ

	中心波長 (nm)	50%バンド幅 (nm)	型名：Φ 12.5mm	型名：Φ 25mm
Narrow ノッチ フィルター	● 442	10	442-10 NNF-12.5	442-10 NNF-25.0
	● 457	10	457-10 NNF-12.5	457-10 NNF-25.0
	● 476	10	476-10 NNF-12.5	476-10 NNF-25.0
	● 488	10	488-10 NNF-12.5	488-10 NNF-25.0
	● 514.5	12	514.5-12 NNF-12.5	514.5-12 NNF-25.0
	● 532	12	532-12 NNF-12.5	532-12 NNF-25.0
	● 632.8	16	632.8-16 NNF-12.5	632.8-16 NNF-25.0
	● 650	17	650-17 NNF-12.5	650-17 NNF-25.0
	● 676	17	676-17 NNF-12.5	676-17 NNF-25.0
	● 752	19	752-19 NNF-12.5	752-19 NNF-25.0
	● 785	20	785-20 NNF-12.5	785-20 NNF-25.0
	● 830	21	830-21 NNF-12.5	830-21 NNF-25.0
	● 1064	36	1064-36 NNF-12.5	1064-36 NNF-25.0
スタンダード ノッチフィルター	● 442	11	442-11 NF-12.5	442-11 NF-25.0
	● 457	12	457-12 NF-12.5	457-12 NF-25.0
	● 476	13	476-13 NF-12.5	476-13 NF-25.0
	● 488	14	488-14 NF-12.5	488-14 NF-25.0
	● 514.5	16	514.5-16 NF-12.5	514.5-16 NF-25.0
	● 532	17	532-17 NF-12.5	532-17 NF-25.0
	● 632.8	25	632.8-25 NF-12.5	632.8-25 NF-25.0
	● 650	26	650-26 NF-12.5	650-26 NF-25.0
	● 676	29	676-29 NF-12.5	676-29 NF-25.0
	● 752	36	752-36 NF-12.5	752-36 NF-25.0
	● 785	39	785-39 NF-12.5	785-39 NF-25.0
	● 830	44	830-44 NF-12.5	830-44 NF-25.0
	● 1064	71	1064-71 NF-12.5	1064-71 NF-25.0

※ 各数値は typical の値です。

# レーザーラインフィルター

狭帯域バンド幅・高透過率



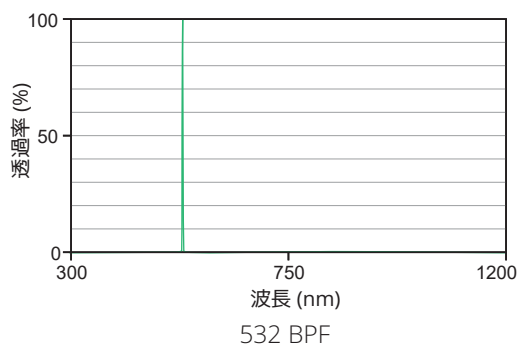
レーザーラインフィルターは、特定のレーザー波長のごく近傍の狭帯域のみを透過し、それ以外の波長域をブロックすることができます。ガスレーザーなどでは、メインの発振波長の他にプラズマ線が出ており、分光測定を行う際の障害となります。この際にレーザーの発振線のみを使用でき、レーザーの純度を高めることができます。

## ■ 特長

- 高い透過率：> 90%
- 狭帯域バンド幅：2.2 nm (typical)

## ■ 共通特性

光学特性	OD 値	> 3 (typical)
	OD3 ブロッキング幅	4.5 nm (typical)
	ブロッキング範囲	300 ~ 1200 nm (透過波長を除く)
	透過率	> 90% (typical)、> 80% (405 nmのみ)
	FWHM	2.2 nm (typical)
	入射角度	0 ± 5°
物理的特性	フィルター厚	3.0 mm
	リングマウント	あり
	リング厚	5 mm
	表面精度	80 scratch / 50 dig



## ■ レーザーラインフィルターラインナップ

レーザー波長 (nm)	レーザー波長 (cm <sup>-1</sup> )	型名：Φ 12.5 mm	型名：Φ 25 mm
● 405	24691	405 BPF-12.5	405 BPF-25.0
● 488	20500	488 BPF-12.5	488 BPF-25.0
● 514.5	19400	514.5 BPF-12.5	514.5 BPF-25.0
● 532	18800	532 BPF-12.5	532 BPF-25.0
● 633	15800	633 BPF-12.5	633 BPF-25.0
● 638	15674	638 BPF-12.5	638 BPF-25.0
● 785	12700	785 BPF-12.5	785 BPF-25.0
● 830	12000	830 BPF-12.5	830 BPF-25.0
● 1064	9398	1064 BPF-12.5	1064 BPF-25.0

※ 各数値は typical の値です。

# 蛍光フィルターセット

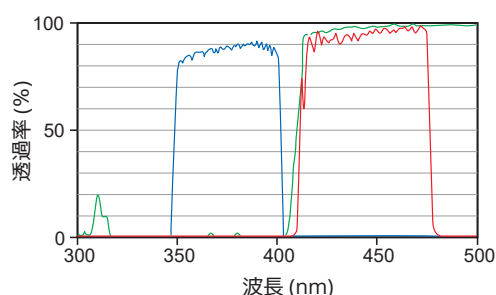
長寿命ハードコートフィルター使用の  
高性能蛍光フィルターセット



光損傷や環境による劣化に高い耐久性を誇る高性能フィルター3枚（Exciter, Dichroic, Emitter）で構成された、蛍光測定用のフィルターセットです。ほとんどの顕微鏡メーカーのフィルターキューブに取付けできます。（オリンパス U-MF2, ニコン TE-2000 用フィルターキューブへの対応確認済み）

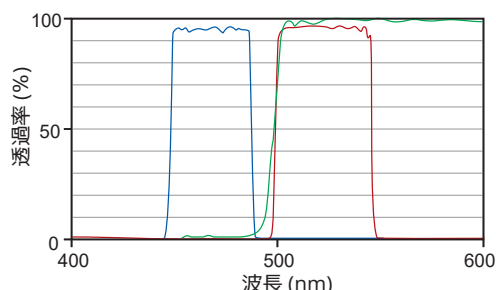
※顕微鏡用フィルターキューブは含まれておりません。

## ➔ DAPI 用構成フィルター / FFS-DAPI



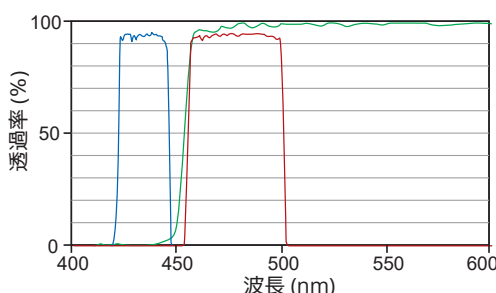
対応蛍光試薬		
DAPI Alexa Fluor 350, AMCA, BFP, sgBFP, Hoechst 33258, Hoechst 33342, Hoechst 34580, LysoSensor Blue, Marina Blue, Pacific Blue など		
種類	型名	透過
Exciter	FEX 377-50	377 / 50 nm (352 ~ 402 nm)
Dichroic	409 DM	415 ~ 570 nm
Emitter	FEM 447-60	447 / 60 nm (417 ~ 477 nm)

## ➔ GFP 用構成フィルター / FFS-GFP



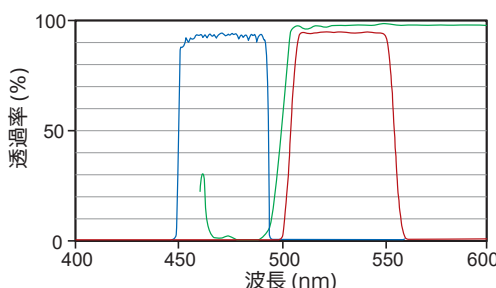
対応蛍光試薬		
GFP (Green Fluorescent Protein) および類似色素：EGF, DiO, Cy2, YOYO-1, YO-PRO-1 など		
種類	型名	透過
Exciter	FEX 469-35	469 / 35 nm (451.5 ~ 486.5 nm)
Dichroic	497 DM	505 ~ 800 nm
Emitter	FEM 525-39	525 / 39 nm (505.5 ~ 544.5 nm)

## ➔ CFP 用構成フィルター / FFS-CFP



対応蛍光試薬		
CFP Cerulean, AmCyan1, SYTOX Blue, BOBO-1, BO-PRO-1 fluorophores など		
種類	型名	透過
Exciter	FEX 434-17	434 / 17 nm (425.5 ~ 442.5 nm)
Dichroic	452 DM	460 ~ 610 nm
Emitter	FEM 479-40	479 / 40 nm (459 ~ 499 nm)

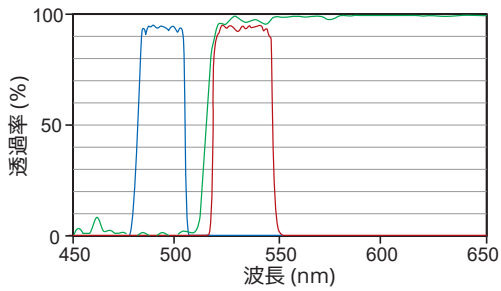
## ➔ FITC 用構成フィルター / FFS-FITC



対応蛍光試薬		
FITC および類似色素：rsGFP, BODIPY, 5-5-FAM, Fluo-4, Alexa Fluor 488 など		
種類	型名	透過
Exciter	FEX 475-35	475 / 35 nm (457.5 ~ 492.5 nm)
Dichroic	499 DM	508 ~ 675 nm
Emitter	FEM 530-43	530 / 43 nm (508.5 ~ 551.5 nm)



## ➔ YFP 用構成フィルター / FFS-YFP

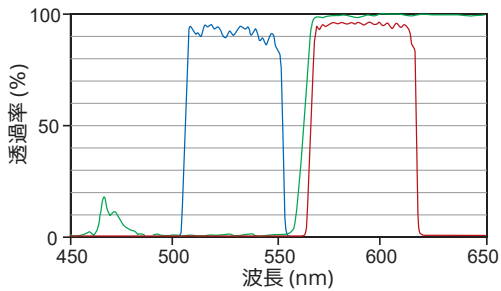


### 対応蛍光試薬

YFP (Yellow Fluorescent Protein)  
 および類似色素 : EYFP, Calcium Green-1,  
 Eosin, Fluo-3, Rhodamine 120 など

種類	型名	透過
Exciter	FEX 497-16	497 / 16 nm (489 ~ 505 nm)
Dichroic	516 DM	520 ~ 700 nm
Emitter	FEM 535-22	535 / 22 nm (524 ~ 546 nm)

## ➔ Cy3 用構成フィルター / FFS-Cy3

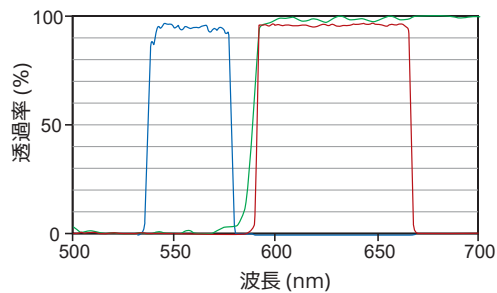


### 対応蛍光試薬

Cy3  
 DsRed, Alexa Fluor 555, Calcium Orange,  
 MitoTracker Orange, Phycoerythrin,  
 Rhodamine Phalloidin など

種類	型名	透過
Exciter	FEX 531-40	531 / 40 nm (511 ~ 551 nm)
Dichroic	562 DM	569 ~ 730 nm
Emitter	FEM 593-40	593 / 40 nm (573 ~ 613 nm)

## ➔ Texas Red 用構成フィルター / FFS-Texas Red

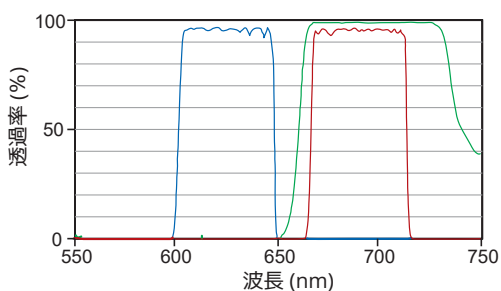


### 対応蛍光試薬

Texas Red および類似色素 mCherry,  
 mRFP1, 5-ROX, Alexa Fluor, 565 など

種類	型名	透過
Exciter	FEX 559-34	559 / 34 nm (542 ~ 576 nm)
Dichroic	585 DM	595 ~ 800 nm
Emitter	FEM 630-69	630 / 69 nm (595 ~ 664 nm)

## ➔ Cy5 用構成フィルター / FFS-Cy5

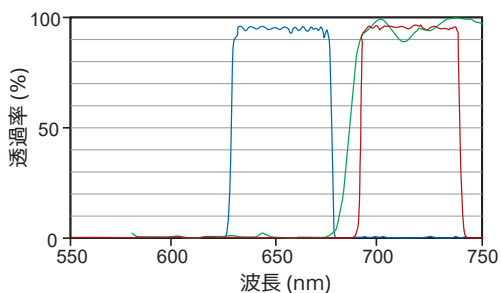


### 対応蛍光試薬

Cy5<sup>™</sup> および類似色素 : Spectrum Red,  
 Lipophilic Tracer, SYTO Red Fluorescent, TOTO-3,  
 TO-PRO-3, Nucleic Acid Stains 60, 62, 63 など

種類	型名	透過
Exciter	FEX 628-40	628 / 40 nm (608 ~ 648 nm)
Dichroic	660 DM	669 ~ 726 nm
Emitter	FEM 692-40	692 / 40 nm (672 ~ 712 nm)

## ➔ Cy5.5 用構成フィルター / FFS-Cy5.5



### 対応蛍光試薬

Cy5.5  
 および類似色素 : Alexa Fluor 680, Alexa Fluor 697 など

種類	型名	透過
Exciter	FEX 665-40	665 / 40 nm (645 ~ 685 nm)
Dichroic	685 DM	695 ~ 810 nm
Emitter	FEM 716-40	716 / 40 nm (696 ~ 736 nm)

# バンドパスフィルター

蛍光測定用ハードコートフィルター

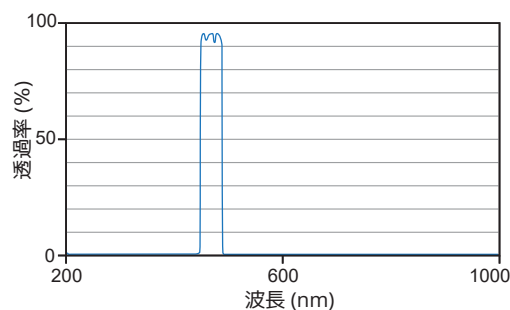


光損傷や環境による劣化に高い耐久性を誇る、長寿命のバンドパスフィルターです。特定波長を中心としてその前後の波長帯域のみ透過し、それ以外の波長域をブロックすることができます。高い透過率 (>85%)、OD 値 (5) を持つ高い性能と低価格を実現しています。ほとんどの顕微鏡メーカーのフィルターキューブに取り付けて使用できるので、顕微鏡用途にもご使用頂けます。

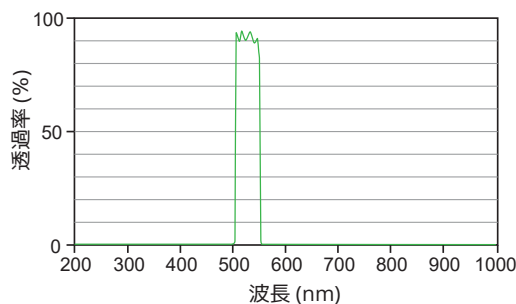
## シングルバンドパスフィルター FEX シリーズ 励起用 (exciter)

### ■ 共通仕様

光学特性	平均 OD 値	5 (typical)
	入射角度	0 ~ 5°
	Cone Half Angle	7°
物理的特性	リング外径	25 + 0.0/ - 0.2 mm
	有効口径	21 mm
	フィルター厚	3 ± 0.1 mm
	リング厚	5 ± 0.1 mm
	表面精度	80 scratch / 50 dig



FEX 469-35



FEX 531-40

### ■ FEX シリーズ 励起用 (exciter) ラインナップ

型名	中心波長 (nm)	透過幅 (nm)	平均透過率 (%)	透過波長域 (nm)	ブロッキング波長範囲 (nm)
● FEX 377-50	377	50	85	352 ~ 402	200 ~ 344 409.5 ~ 700
● FEX 434-17	434	17	90	425.5 ~ 442.5	200 ~ 410 455 ~ 1000
● FEX 469-35	469	35	90	451.5 ~ 486.5	200 ~ 440 499 ~ 1000
● FEX 475-35	475	35	90	457.5 ~ 492.5	200 ~ 440 505 ~ 1000
● FEX 497-16	497	16	90	489 ~ 505	200 ~ 475 520 ~ 1000
● FEX 531-40	531	40	90	511 ~ 551	200 ~ 499 573 ~ 1000
● FEX 559-34	559	34	90	542 ~ 576	200 ~ 525 591 ~ 1000
● FEX 628-40	628	40	90	608 ~ 648	200 ~ 594 660 ~ 1000
● FEX 655-40	655	40	90	635 ~ 675	200 ~ 619.3 696 ~ 1000

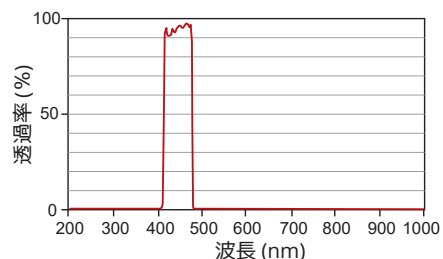
※ 各数値は typical の値です。

## シングルバンドパスフィルター FEM シリーズ 蛍光用 ① (emitter)

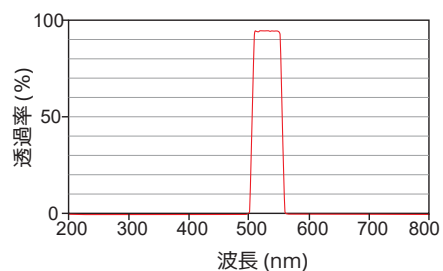
### ■ 共通仕様

光学特性	平均透過率	90% (typical)
	平均 OD 値	5 (typical)
	入射角度	0 ~ 5°
	Cone Half Angle	7°

物理的特性	リング外径	25 + 0.0/ - 0.2 mm
	有効口径	21 mm
	フィルター厚	2 ± 0.1 mm
	リング厚	3.5 ± 0.1 mm
	表面精度	80 scratch / 50 dig



FEM 447-60



FEM 530-43

### ■ FEM シリーズ 蛍光用 ① (emitter) ラインナップ

型名	中心波長 (nm)	透過幅 (nm)	透過波長域 (nm)	ブロッキング波長範囲 (nm)
● FEM 447-60	447	60	417 ~ 477	200 ~ 402 488 ~ 1000
● FEM 479-40	479	40	459 ~ 499	200 ~ 448 517 ~ 770
● FEM 525-39	525	39	505.5 ~ 544.5	200 ~ 489 560 ~ 740
● FEM 530-43	530	43	508.5 ~ 551.5	200 ~ 496 575 ~ 800
● FEM 535-22	535	22	524 ~ 546	200 ~ 510 565 ~ 800
● FEM 539-40	593	40	573 ~ 613	400 ~ 551 627 ~ 925
● FEM 630-69	630	69	595 ~ 664	515 ~ 582 685 ~ 800
● FEM 692-40	692	40	672 ~ 712	400 ~ 660 728 ~ 925
● FEM 716-40	716	40	696 ~ 736	400 ~ 675 754.6 ~ 925

※ 各数値は typical の値です。

## シングルバンドパスフィルター / FLE シリーズ 蛍光用 ② (emitter) フローサイトメーター用

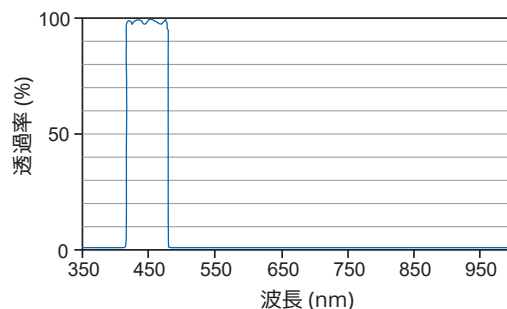
### ■ 共通仕様

光学特性	平均透過率	92% (typical)
	平均 OD 値	6 (typical)
	入射角度	0 ± 2°
	ブロッキング帯域	350 ~ 1000 nm
信頼性	環境耐性	MIL-STD-810F
	物理耐性	MIL-C-48497A

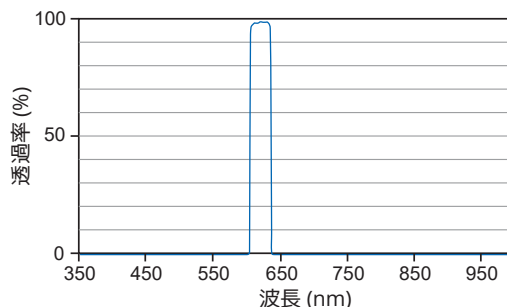
物理的特性	リング外径	25 mm
	有効口径	20 mm
	フィルター厚	5 mm
	表面精度	60 scratch / 40 dig

### ■ FLE シリーズ 蛍光用 ② (emitter) フローサイトメーターラインナップ

型名	中心波長 (nm)	透過幅 (nm)	透過波長 (nm)
● FLE 448-58	448	58	419 ~ 477
● FLE 513-24	513	24	512 ~ 525
● FLE 526-48	526	48	502 ~ 550
● FLE 546-18	546	18	537 ~ 555
● FLE 576-18	576	18	567 ~ 585
● FLE 614-18	614	18	605 ~ 623
● FLE 620-26	620	26	607 ~ 633
● FLE 622-20	622	20	612 ~ 632
● FLE 664-20	664	20	654 ~ 674
● FLE 671-28	671	28	657 ~ 685
● FLE 692-74	692	74	655 ~ 729
● FLE 692-16	692	16	684 ~ 700
● FLE 710-42	710	42	689 ~ 731
● FLE 722-42	722	42	701 ~ 743
● FLE 736-46	736	46	713 ~ 759
● FLE 795-68	795	68	761 ~ 829



FLE 448-58



FLE 620-26

※ 各数値は typical の値です。

# ダイクロイックミラー

蛍光測定用フィルター



ダイクロイックミラーは、入射角度が 45° で設計されています。特定波長よりも長波長側が透過し、短波長側を反射することにより、スペクトル分離が可能です。

## ダイクロイックミラー / DM シリーズ 蛍光測定用 (emitter)

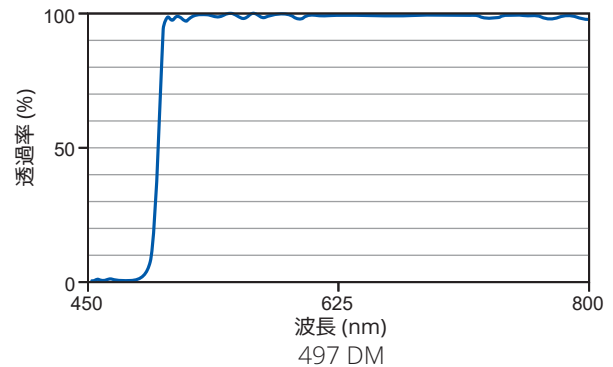
### ■ 共通仕様

光学特性	平均反射率 @ 反射波長範囲	90% (typical)
	平均透過率 @ 透過波長範囲	90% (typical)
	入射角度	43.5 ~ 46.5°
	Cone Half Angle	2°

物理的特性	長さ	25.2 ± 0.1 mm
	幅	35.6 ± 0.1 mm
	フィルター厚	1.05 ± 0.05 mm
	有効口径	80% 楕円形
	平坦度	1266 nm
	平行度	180 arcsec
表面精度	60 scratch / 40 dig	

### ■ DM シリーズ 蛍光測定用 emitter ラインナップ

型名	反射波長域 (nm)	透過波長域 (nm)
● 409 DM	327 ~ 404	415 ~ 570
● 452 DM	423 ~ 445	460 ~ 610
● 497 DM	452 ~ 490	505 ~ 800
● 499 DM	470 ~ 490	508 ~ 675
● 516 DM	490 ~ 510	520 ~ 700
● 562 DM	499 ~ 555	569 ~ 730
● 585 DM	533 ~ 580	595 ~ 800
● 660 DM	594 ~ 651	669 ~ 726
● 685 DM	600 ~ 676	695 ~ 810



※ 各数値は typical の値です。

異なる波長の複数のレーザーの合成、分離が可能です。

## ダイクロイックロングパスフィルター / LL シリーズ レーザーライン用

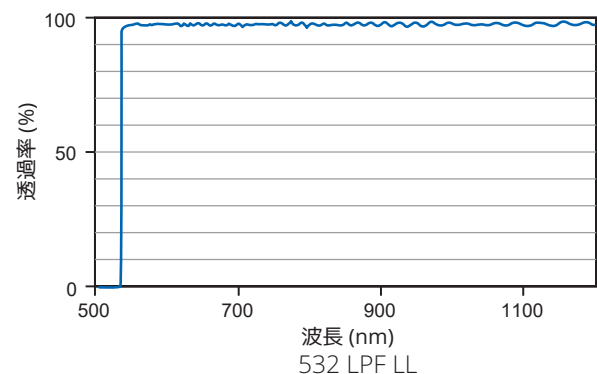
### ■ 共通仕様

光学特性	平均透過率	> 95% (typical)
	平均反射率	> 95% (typical)
	入射角度	45°
信頼性	環境耐性	MIL-STD-810F
	物理耐性	MIL-C-48497A

物理的特性	長さ	25.2 ± 0.2 mm
	幅	36.2 ± 0.2 mm
	フィルター厚	2.0 ± 0.2 mm
	表面精度	60 scratch / 40 dig

### ■ LL シリーズ レーザーライン用ラインナップ

型名	レーザー波長 (nm)	反射波長域 (nm)	透過波長域 (nm)
● 532 LPF LL	532.0	531.5 ~ 532.5	536 ~ 676
● 785 LPF LL	785.0	784 ~ 786	790 ~ 1050



※ 各数値は typical の値です。



## ダイクロイックロングパスフィルター / DLP シリーズ フローサイトメーター用

### ■ 共通仕様

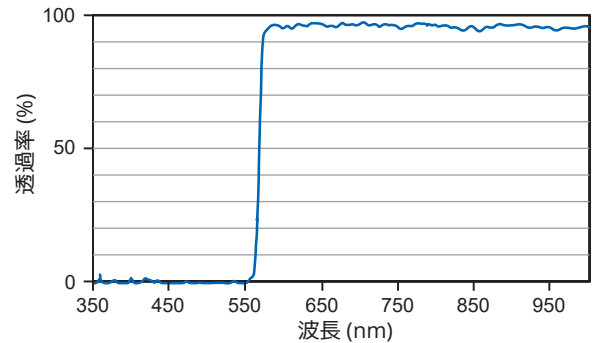
光学特性	動作波長範囲	400 ~ 1000 nm
	平均透過率 @ 透過波長範囲	> 90% (typical)
	平均反射率 @ 反射波長範囲	> 97% (typical)
	入射角度	45 ± 2°
信頼性	環境耐性	MIL-STD-810F
	物理耐性	MIL-C-48497A

物理的特性	リング外径	25 + 0.0/ - 0.2 mm
	有効口径	20 mm
	フィルター厚	1.1 ± 0.1 mm
	リング厚	3.5 ± 0.1 mm
	表面精度	60 scratch / 40 dig

### ■ DLP シリーズ フローサイトメーター用ラインナップ

型名	反射波長域 (nm)	透過波長域 (nm)
● FLD 418 DLP	400 ~ 412	424 ~ 1000
● FLD 567 DLP	400 ~ 561	573 ~ 1000
● FLD 595 DLP	400 ~ 586	604 ~ 1000
● FLD 642 DLP	400 ~ 636	648 ~ 1000
● FLD 681 DLP	400 ~ 675	687 ~ 1000
● FLD 708 DLP	400 ~ 701	715 ~ 1000
● FLD 755 DLP	400 ~ 748	762 ~ 1000

※ 各数値は typical の値です。



FLD 567 DLP

## ダイクロイックショートパスフィルター / DSP シリーズ フローサイトメーター用

### ■ 共通仕様

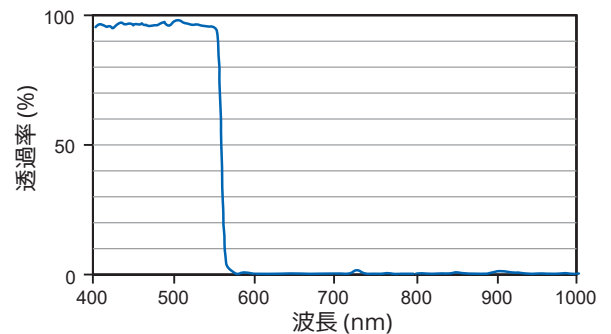
光学特性	動作波長範囲	400 ~ 1000 nm
	平均透過率	> 90% (typical)
	平均反射率	> 97% (typical)
	入射角度	45 ± 2°
信頼性	環境耐性	MIL-STD-810F
	物理耐性	MIL-C-48497A

物理的特性	リング外径	25 + 0.0/ - 0.1 mm
	有効口径	20 mm
	フィルター厚	1.1 ± 0.1 mm
	リング厚	3.5 ± 0.1 mm
	表面精度	60 scratch / 40 dig

### ■ DSP シリーズフローサイトメーター用ラインナップ

型名	透過波長域 (nm)	反射波長域 (nm)
● FLD 495 DSP	400 ~ 488	502 ~ 1000
● FLD 548 DSP	400 ~ 539	557 ~ 1000
● FLD 553 DSP	400 ~ 544	562 ~ 1000
● FLD 558 DSP	400 ~ 552	561 ~ 1000
● FLD 601 DSP	400 ~ 594	608 ~ 1000
● FLD 650 DSP	400 ~ 644	656 ~ 1000
● FLD 748 DSP	400 ~ 738	758 ~ 1000

※ 各数値は typical の値です。



FLD 558 DSP

# 中赤外バンドパスフィルター

可視から遠赤外にわたる高ブロッキング性能



スペクトルの輝線の検出を最適化することを目的とした、赤外領域対応のバンドパスフィルターです。ガス検出に標準で使用される波長に対する多種のフィルターを用意しています。  
- H<sub>2</sub>O、CH<sub>4</sub>、CO<sub>2</sub>、CO、N<sub>2</sub>O、O<sub>3</sub> といったガス検出用に使用可能です。

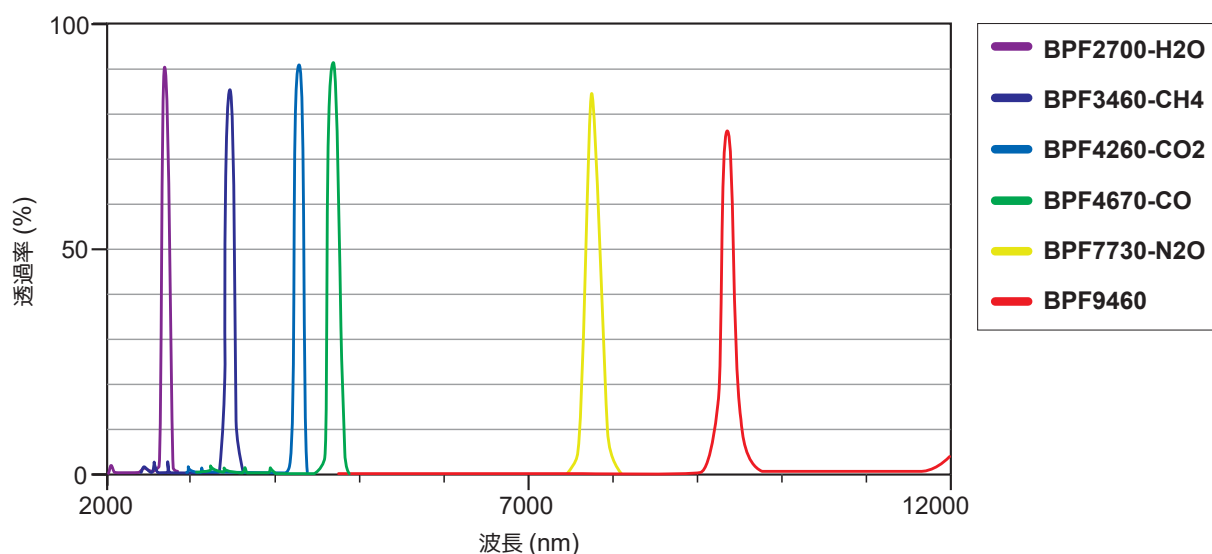
## ■ 共通仕様

光学特性	入射角度	0°
物理的特性	リング外径	25.4 + 0.0/ - 0.2 mm
	表面精度	80 scratch / 50 dig

## ■ 中赤外バンドパスフィルターラインナップ

中心波長 (nm)	グラフ	透過幅 (nm) (FWHM)	透過率 (%)	OD 値	ブロッキング波長範囲 (nm) (透過波長を除く)	型名	フィルター厚 (mm)
2700	●	120	80	3	1,000 ~ 10,000	BPF 2700-120	0.75
3460	●	140	80	3	400 ~ 30,000	BPF 3460-140	1.00 ± 0.15
4260	●	120	80	3	1,000 ~ 30,000	BPF 4260-120-30K	0.75
4260	●	120	80	3	1,000 ~ 10,000	BPF 4260-120-10K	0.75
4670	●	150	80	3	100 ~ 30,000	BPF 4670-150-30K	0.75
4670	●	150	80	3	1000 ~ 10,000	BPF 4670-150-10K	0.75
5500		163	70	3	300 ~ 12,000	BPF 5500-163	0.5
7730	●	180	70	2	2,000 ~ 12,000	BPF 7730-180	0.5
9460	●	180	65	2	2,000 ~ 12,000	BPF 9460-180	1.0

※ 各数値は typical の値です。



MEMO

DATE \_\_\_\_\_



本社：〒134-0088 東京都江戸川区西葛西 6-18-14 T.I.ビル TEL: 03-3686-4711 FAX: 03-3686-0831  
大阪営業所：〒532-0003 大阪市淀川区宮原 4-1-46 新大阪北ビル TEL: 06-6393-7411 FAX: 06-6393-7055

URL  <http://www.tokyoinst.co.jp/>

【製品の詳細情報へ】



- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。  
(製品の仕様、性能、価格等はカタログ発行当時のものです)
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されております。
- 本カタログに記載されているメーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

No.C-IT-3601A.2017-0830