

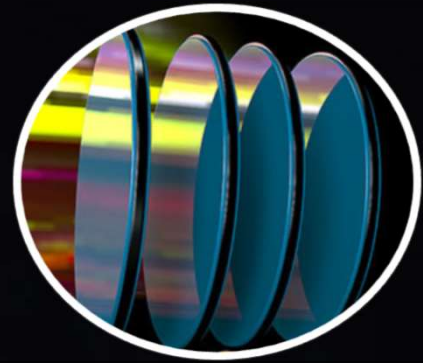
ラマン分光・蛍光・中赤外用 フィルターカタログ

LEADER IN OPTICAL FILTER SOLUTIONS



ラマン分光用フィルター

高透過率・高OD
優れたエッジ急峻度



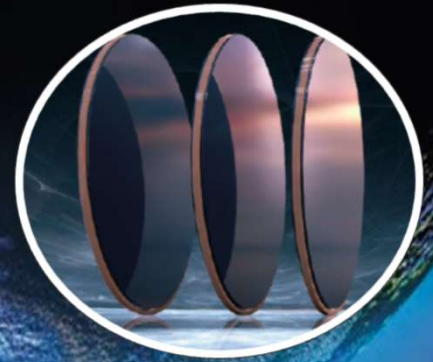
中赤外対応フィルター

H₂O, CH₄, CO₂, CO,
N₂O, O₃ ガス検出用



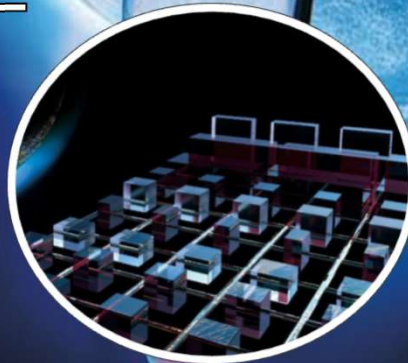
蛍光測定用フィルター

高透過率・高反射率
高いブロッキング性能



特注フィルター

各種分光フィルター
通信用フィルター



光通信用フィルター

高透過率・優れたエッジ急峻度
低挿入損失・低透過帯域リップル

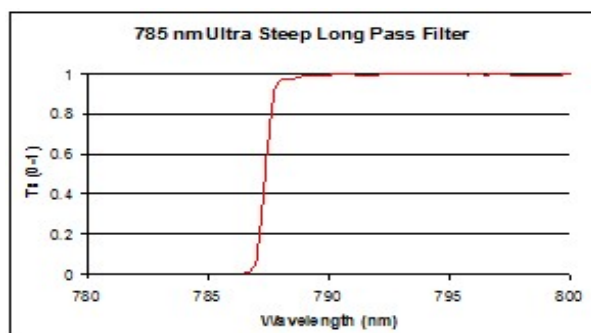
RAMAN FILTERS ラマン分光用フィルター



Iridian Spectral Technologies (イリディアン・スペクトラル・テクノロジーズ)社は、ラマン分光アプリケーション向けに幅広い光学フィルターを提供しています。イリディアン社の誘電体ハードコーティングは高耐久性・高信頼性を持ち、ラマンレーザーラインフィルター、ラマンノッチフィルター、ラマンエッジフィルター、ダイクロイックフィルターを含む優れた性能のフィルターを提供しています。

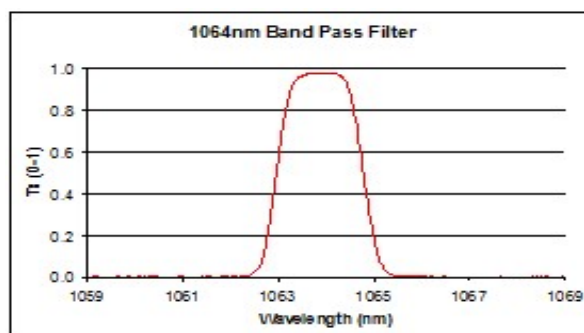
Edge Pass Filters: エッジパスフィルター

- 優れたエッジ急峻度 (カットオフ: $38 \text{ cm}^{-1} \sim @532 \text{ nm}$)
- 高透過率: $> 90 \%$ (avg) (* 一部 $> 80 \%$)
- 高いブロッキング性能: $> \text{OD6}$
- 入射角: $0 \sim 1^\circ$ (スタンダード・ロングパス)



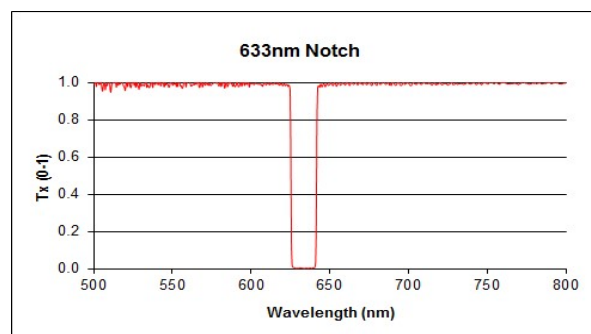
Band Pass Filters: バンドパスフィルター (レーザーラインフィルター)

- 高透過率: $> 90 \%$ (* 一部 $> 60 \%$)
- 高いブロッキング性能: OD3
- 優れたFWHM (typical) 2.2 nm



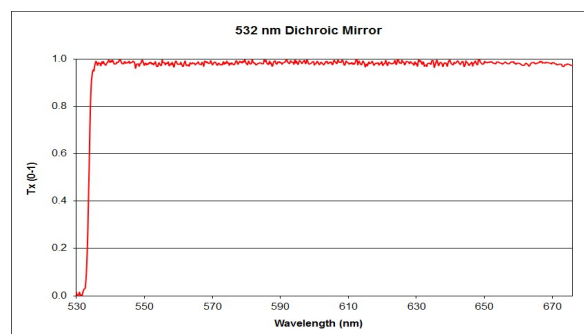
Notch Filters: ノッチフィルター

- 急峻なロールオフ
- 高透過率: $> 90 \%$
- 高いブロッキング性能: $> \text{OD6}$
- 狭帯域ノッチ幅: $10 \sim 36 \text{ nm} @ 50 \%$ ノッチ幅



Dichroic Filters: ダイクロイックフィルター

- 優れたエッジ急峻度
- 高透過率: $> 90 \%$ (avg)
- 高いブロッキング性能: $> \text{OD6}$
- 入射角: 45°



■エッジフィルター

●スタンダード・ロングパスフィルター (カットオフ急峻度：各レーザー波長の～1.25%)

波長 (nm)	OD6-50% (nm)	OD6-50% (cm ⁻¹)	パスバンド スタート(nm)	パスバンド エンド(nm)	型番 φ12.5mm	型番 φ25mm
355	-	-	360	420	-	EP000051 *1
405	2	120	410	1200	ZX000875	ZX000869
442	1.9	100	447.3	1200	ZX000448	ZX000424
457.9	2	100	463.5	1200	ZX000449	ZX000425
476.4	2.1	90	481.7	1200	ZX000451	ZX000427
488	2.1	90	493.3	1200	ZX000453	ZX000429
514.5	2.2	80	520.2	1200	ZX000456	ZX000432
532	2.3	80	538.4	1200	ZX000223	ZX000434
632.8	2.7	70	640.4	1200	ZX000227	ZX000338
650	2.8	70	657.8	1200	ZX000464	ZX000440
676.6	2.9	60	684.1	1200	ZX000231	ZX000442
752.5	3.3	60	761.1	1200	ZX000468	ZX000444
785	3.4	50	794.5	1200	ZX000469	ZX000445
830	3.6	50	840	1200	ZX000471	ZX000446
1064	10.4	90	1076.8	1200	-	ZX000557 *2

*1 カットオフは、< 100 cm⁻¹ @Laser line-50%です。

*2 リングはφ25 mmサイズですが、フィルター径23 mm、有効径20 mmになります。

●ウルトラステープ・ロングパスフィルター (カットオフ急峻度：各レーザー波長の<0.5%)

波長 (nm)	Laser line-50% (nm)	Laser line-50% (cm ⁻¹)	パスバンド スタート(nm)	パスバンド エンド(nm)	型番 φ12.5mm	型番 φ25mm
442	1.4	70	444.8	1200	ZX000605	ZX000534
457.9	1.4	60	459.9	1200	ZX000606	ZX000535
476.4	1.4	60	479.5	1200	ZX000608	ZX000537
488	1.4	60	491.1	1200	ZX000610	ZX000539
514.5	1.6	60	517.8	1200	ZX000613	ZX000542
532	1.7	60	535.4	1200	ZX000615	ZX000544
632.8	2.0	50	637	1200	ZX000619	ZX000548
638	2.4	50	642	1200	ZX000878	ZX000901
650	2.1	50	654.1	1200	ZX000621	ZX000550
660	2.1	50	664.2	1200	ZX000622	ZX000870
676.6	2.3	50	680.3	1200	ZX000623	ZX000552
752.5	2.3	40	756.8	1200	ZX000625	ZX000554
785	2.5	40	790	1200	ZX000626	ZX000555
830	3.6	40	840	1200	ZX000627	ZX000556
1064	6.3	55	1071	1700	ZX000834	ZX000833

●ナノエッジ・ロングパスフィルター (カットオフ急峻度：各レーザー波長の<0.2%)

波長 (nm)	Laser line-50% (nm)	Laser line-50% (cm ⁻¹)	パスバンド スタート(nm)	パスバンド エンド(nm)	型番 φ12.5mm	型番 φ25mm
488	1	41	491	1200	ZX000848	-
514.5	1.1	39	517	1200	ZX000849	-
532	1.1	38	535	1200	ZX000850	-
633	1.3	32	637	1200	ZX000903	-
785	1.6	26	789	1200	ZX000851	-

【共通仕様】

光学仕様	
透過率 (%)	> 90 (avg) (*は> 80(avg))
ブロッキング	> OD6
入射角 (°)	0 (ウルトラステープは0～1)

物理仕様	
外径 (mm)	12.5 +0/-0.1 または 25 +0/-0.2
有効径 (mm)	8 (12.5 mm) または 21 (25 mm)
フィルター厚 (mm)	3.0 ±0.1
リング有無/厚 (mm)	有/5.0 ± 0.1
表面精度	60/40 (scratch/dig)
信頼性	
環境試験	MIL-STD-810F
機械的耐久性	MIL-C-48497A

■エッジフィルター

●ウルトラステープ・ショートパスフィルター (カットオフ急峻度：各レーザー波長の < 0.5 %)

波長 (nm)	Laser line-50% (nm)	Laser line-50% (cm ⁻¹)	パスバンド スタート(nm)	パスバンド エンド(nm)	型番 φ12.5mm	型番 φ25mm
488	1.7	70	350	485	ZX000835	ZX000840
514.5	1.9	70	350	512	ZX000836	ZX000841
532	2	70	350	529	ZX000837	ZX000842
632.8	2.4	60	380	629	ZX000838	ZX000843
785	3.1	50	470	779	ZX000839	ZX000844
1064	14	130	700	1040	-	DPF000004 *

* この型番のみ、入射角が7度になります。

※共通仕様はエッジフィルターのロングパスフィルターの共通仕様と同じです。

●ワイドアングル・ロングパスフィルター (入射角度：0~2°)

波長 (nm)	Laser line-50% (nm)	Laser line-50% (cm ⁻¹)	T(%) (avg)	パスバンド スタート(nm)	パスバンド エンド(nm)	サイズ (mm)	厚み (mm)	型番
405	4.1	244	93%	410	913.5	Φ25	3.5	CWD000058
473	2.4	105	93%	476.1	1066.9	Φ25	3.5	CDW000046
488	12.3	497	93%	504.7	900	Φ25	3.5	CWD000054
532	5.3	186	90	538.9	1200	Φ12.5	5	CWD000029
	5.3	186	90	538.9	1200	Φ12.5	3.5	CWD000032
	2.7	90	93	535.4	1200	Φ25	3.5	CWD000030
633	6.3	156	93	641	1427	Φ25	3.5	CWD000023
785	7.9	126	93	795	1770	Φ12.5	3.5	CWD000027
	6.5	105	93	792.5	1770	9 x 9	1	ZX000932
	3.9	63	93	790.1	1770	Φ25	3.5	CWD000031
830	8.3	119	93	840.8	1872.2	Φ25	3.5	CWD000059

【共通仕様】

光学仕様		信頼性	
ブロッキング	> OD6	環境試験	MIL-STD-810F
入射角 (°)	0~2	機械的耐久性	MIL-C-48497A

■ノッチフィルター

●ナローノッチフィルター

波長 (nm)	50% ノッチ幅 (nm)	透過率 (%)	ブロッキング	型番 φ12.5mm	型番 φ25mm
442	10	> 90	OD6	ZX000510	ZX000409
457	10	> 90	OD6	ZX000511	ZX000410
476	10	> 90	OD6	ZX000512	ZX000411
488	10	> 90	OD6	ZX000513	ZX000412
514.5	12	> 90	OD6	ZX000514	ZX000413
532	12	> 90	OD6	ZX000515	ZX000414
632.8	16	> 90	OD6	ZX000516	ZX000415
650	17	> 90	OD6	ZX000517	ZX000416
676	17	> 90	OD6	ZX000518	ZX000417
752	19	> 90	OD6	ZX000519	ZX000418
785	20	> 90	OD6	ZX000520	ZX000419
830	21	> 90	OD6	ZX000521	ZX000420
1064	36	> 90	OD6	ZX000522	ZX000421

光学仕様		物理仕様	
透過率 (%)	> 90	外径 (mm)	12.5 +0/-0.1 または 25 +0/-0.2
透過バンド幅 (nm) *	0.8 xCWL ~ 1.33xCWL	有効径 (mm)	8 (12.5 mm) または 21 (25 mm)
ブロッキング	> OD6	フィルター厚 (mm)	3.0 ±0.1
入射角 (度)	0	リング有無/厚 (mm)	有/5.0 ± 0.1
		表面精度	60/40 (scratch/dig)
		信頼性	
		環境試験	MIL-STD-810F
		機械的耐久性	MIL-C-48497A

* 1064 nm用の型番を除く。

■ダイクロイックフィルター

●レーザーライン・ダイクロイック・ロングパスフィルター (入射角度：45°)

波長 (nm)	パスバンド (nm)	リジェクションバンド (nm)	型番
532	536 - 676	531.5 - 532.5	ZX000827
633	637 - 848	632 - 634	ZX000858
785	790 - 1050	784 - 786	ZX000825

【共通仕様】

光学仕様		物理仕様	
透過率 (%)	> 95 (avg)	W × L × t (mm)	36.2 × 25.2 × 2.0 (+/- 0.2)
反射率 (%)	> 95	表面精度	60/40 (scratch/dig)
入射角 (°)	45	信頼性	
		環境試験	MIL-STD-810F
		機械的耐久性	MIL-C-48497A

●ダイクロイック・ロングパスフィルター (入射角度：45°)

波長 (nm)	パスバンド (nm)	リジェクションバンド (nm)	型番
532	538.4 - 1200	508 - 532.7	ZX000949
633	640.7 - 965	604.8 - 633.8	ZX000950
785	794.5 - 1200	750 - 786	ZX000951
1064	1077.8 - 1645	1064	ZX000952

【共通仕様】

光学仕様		物理仕様	
透過率 (%)	> 90 (avg)	W × L × t (mm)	18 × 12.5 × 1.0 (+/- 0.2)
反射率 (%)	> 90	信頼性	
入射角 (°)	45	環境試験	MIL-STD-810F
		機械的耐久性	MIL-C-48497A

■バンドパスフィルター

●レーザーラインフィルター

波長 (nm)	FWHM (typical) (nm)	透過率 (%)	ブロックング (nm)	型番 φ12.5mm	型番 φ25mm
340	2 (@ -3dB)	60	200-1200	SEM000001 *1	-
355	1.75 (@ -3dB)	80	314.8-422.5	AKP000024 *2	-
405	2.2	> 80	300-1200	ZX000874	ZX000861
488	2.2	> 90	300-1200	ZX000044	ZX000161
514.5	2.2	> 90	300-1200	ZX000042	ZX000162
532	2.2	> 90	300-1200	ZX000041	ZX000163
633	2.2	> 90	300-1200	ZX000040	ZX000164
638	2.2	> 90	300-1200	ZX000879	ZX000812
785	2.2	> 90	300-1200	ZX000039	ZX000157
830	2.2	> 90	300-1200	ZX000155	ZX000167
1064	2.2	> 90	300-1200	ZX000156	ZX000170

*1 この型番のみフィルター径9.2 mm、有効径6 mmになります。

*2 詳細はお問い合わせください。

【共通仕様】

光学仕様		物理仕様	
ブロックング	> OD3	外径 (mm)	12.5 +0/-0.1 または 25 +0/-0.2
OD3ブロックング	4.5	有効径 (mm)	8 (12.5 mm) または 21 (25 mm)
バンド幅 (nm)		フィルター厚 (mm)	3.0 ±0.1
入射角 (度)	0	リング有無/厚 (mm)	有/5.0 ± 0.1
		表面精度	80/50 (scratch/dig)

蛍光フィルター



Iridian Spectral Technologies (イリディアン・スペクトラル・テクノロジーズ)社は、蛍光分析装置、蛍光イメージング装置および蛍光顕微鏡用の蛍光フィルター、励起フィルター、ダイクロイックミラー、蛍光フィルターセットおよび蛍光マルチバンドフィルターセットを提供しています。

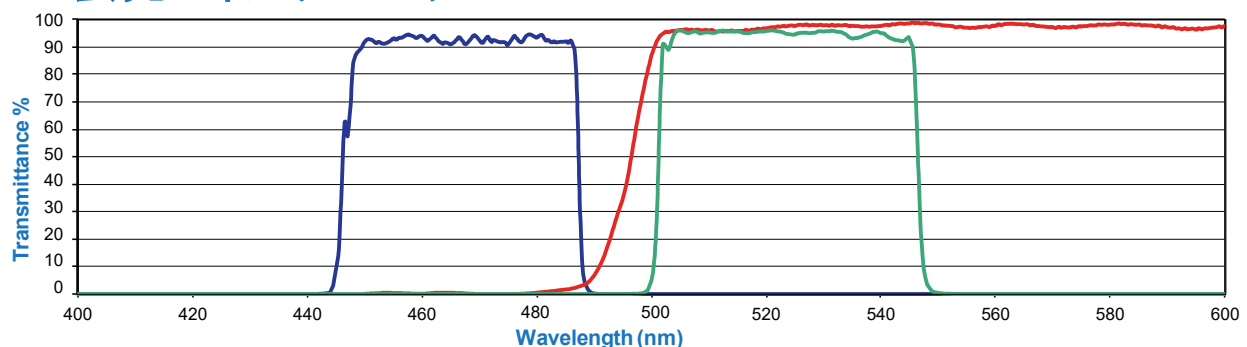
標準フィルターは、一般的な励起光源、顕微鏡、蛍光色素と互換性があります。また、お客様の用途に合わせたカスタムフィルターソリューションを開発する事を専門としており、大量の光学フィルターを提供するサプライチェーンパートナーとしても実績があります。

蛍光フィルター、励起フィルターおよびダイクロイックフィルターは、蛍光測定装置のユーザーやOEMに最適です。

- ・ 高透過率および反射レベル
- ・ 低リップル
- ・ 優れたエッジ急峻度
- ・ 透過帯域外の優れたブロッキング性能

これらの特徴は、イメージング、データ取得および分析の改善をもたらします。

蛍光フィルターセット



フィルターセット	型番	セット内容		
		励起フィルター	蛍光フィルター	ダイクロイックミラー
FITC	FFS000001	FEX000001	FEM000001	FDM000001
Texas Red	FFS000002	FEX000002	FEM000002	FDM000002
DAPI	FFS000003	FEX000003	FEM000003	FDM000003
CFP	FFS000004	FEX000004	FEM000004	FDM000004
GFP	FFS000005	FEX000005	FEM000005	FDM000005
YFP	FFS000006	FEX000006	FEM000006	FDM000006
Cy3	FFS000007	FEX000007	FEM000007	FDM000007
Cy5	FFS000008	FEX000008	FEM000008	FDM000008
Cy5.5	FFS000009	FEX000009	FEM000009	FDM000009

■ 蛍光フィルター

● 励起フィルター

励起フィルター	パスバンド (nm)	ブロッキングバンド (nm)		型番
377-50 EX*	352 - 402	200 - 344	409.5 - 700	FEX000003
434-17 EX	425.5 - 442.5	200 - 410	455 - 1000	FEX000004
469-35 EX	451.5 - 486.5	200 - 440	499 - 1000	FEX000005
475-35 EX	457.5 - 492.5	200 - 440	505 - 1000	FEX000001
497-16 EX	489 - 505	200 - 475	520 - 1000	FEX000006
531-40 EX	511 - 551	200 - 499	573 - 1000	FEX000007
559-34 EX	542 - 576	200 - 525	591 - 1000	FEX000002
628-40 EX	608 - 648	200 - 594	660 - 1000	FEX000008
655-40 EX	635 - 675	200 - 619.3	696 - 1000	FEX000009

【 励起フィルター共通仕様 】

光学仕様	
透過率 (%)	> 90 (avg) (*は>85(avg))
ブロッキング	> OD5 (avg)
入射角 (°)	0 - 5
Cone Half Angle (°)	7

物理仕様	
外径 (mm)	25 +0/-0.2
有効径 (mm)	21
フィルター厚 (mm)	3.0 ±0.1
リング有無/厚 (mm)	有/5.0 ± 0.1
表面精度	80/50 (scratch/dig)

● 蛍光フィルター

蛍光フィルター	パスバンド (nm)	ブロッキングバンド (nm)		型番
447-60 EM	417 - 477	200 - 402	488 - 1000	FEM000003
479-40 EM	459 - 499	200 - 448	517 - 770	FEM000004
525-39 EM	505.5 - 544.5	200 - 489	560 - 740	FEM000005
530-43 EM	508.5 - 551.5	200 - 496	575 - 800	FEM000001
535-22 EM	524 - 546	200 - 510	565 - 800	FEM000006
593-40 EM	573 - 613	400 - 551	627 - 925	FEM000007
630-69 EM	595 - 664	515 - 582	685 - 800	FEM000002
692-40 EM	672 - 712	400 - 660	728 - 925	FEM000008
716-40 EM	696 - 736	400 - 675	754.6 - 925	FEM000009

【 蛍光フィルター共通仕様 】

光学仕様	
透過率 (%)	> 90 (avg)
ブロッキング	> OD5 (avg)
入射角 (°)	0 - 5
Cone Half Angle (°)	7

物理仕様	
外径 (mm)	25 +0/-0.2
有効径 (mm)	21
フィルター厚 (mm)	2.0 ±0.1
リング有無/厚 (mm)	有/3.5 ± 0.1
表面精度	80/50 (scratch/dig)

● ダイクロイックミラー

ダイクロイックミラー	パスバンド (nm)	リフレクションバンド (nm)	型番
409 DM	415 - 570	327 - 404	FDM000003
452 DM	460 - 610	423 - 445	FDM000004
497 DM	505 - 800	452 - 490	FDM000005
499 DM	508 - 675	470 - 490	FDM000001
516 DM	520 - 700	490 - 510	FDM000006
562 DM	596 - 730	499 - 555	FDM000007
585 DM	595 - 800	533 - 580	FDM000002
660 DM	699 - 726	594 - 651	FDM000008
685 DM	695 - 810	600 - 676	FDM000009

【 ダイクロイックミラー共通仕様 】

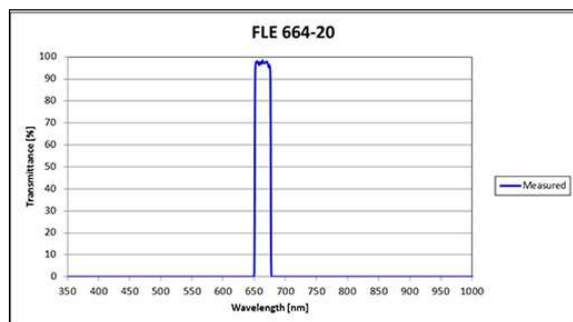
光学仕様	
透過率 (%)	> 90 (avg)
反射率 (%)	> 90 (avg)
入射角 (°)	43.5 - 46.5
Cone Half Angle (°)	2

物理仕様	
W × L × t (mm)	25.2 × 35.6 × 1.05 (+/- 0.2)
有効径 (mm)	80%楕円
表面精度	60/40 (scratch/dig)

■ サイトメトリー用

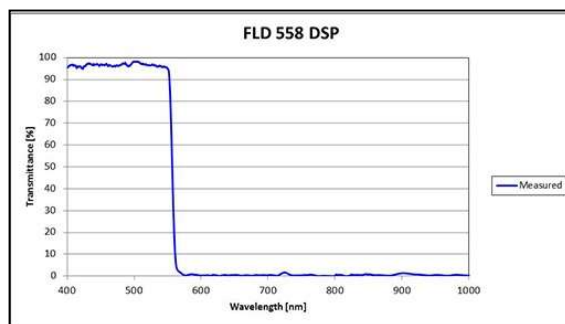
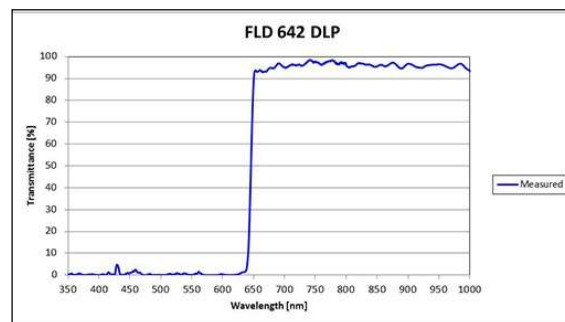
Emission Filters: バンドパスフィルター

- 高透過率：> 92 % (avg)
- 高いブロッキング性能：> OD6 (avg)
- 入射角：0 ~ 2 度



Dichroic Filter: ロングパスフィルター ショートパスフィルター

- 高透過率：> 90 % (avg)
- 高反射率：> 97 %
- 入射角：45 ± 2 度



● 蛍光フィルター (バンドパスフィルター)

Emission Filters	パスバンド (nm)	型番
FLE 448-58	419 – 477	BAW000015
FLE 513-24	501 – 525	BAW000016
FLE 526-48	502 – 550	BAW000017
FLE 546-18	537 – 555	BAW000018
FLE 576-18	567 – 585	BAW000019
FLE 614-18	605 – 623	BAW000020
FLE 620-20	610 – 630	BAW000021
FLE 622-20	612 – 632	BAW000022

Emission Filters	パスバンド (nm)	型番
FLE 664-20	654 – 674	BAW000023
FLE 671-28	657 – 685	BAW000024
FLE 692-74	655 – 729	BAW000025
FLE 692-16	684 – 700	BAW000026
FLE 710-42	689 – 731	BAW000027
FLE 722-42	701 – 743	BAW000028
FLE 736-46	713 – 759	BAW000029
FLE 795-68	761 – 829	BAW000030

【 共通仕様 】

光学仕様	
透過率 (%)	> 92 (avg)
ブロッキング	> OD6 (avg)
ブロッキング範囲 (nm)	350~1000
入射角 (°)	0~2

物理仕様	
外径 (mm)	25 +0/-0.2
有効径 (mm)	20
フィルター厚 (mm)	5
リング有無	有
表面精度	60/40 (scratch/dig)
信頼性	
環境試験	MIL-STD-810F
機械的耐久性	MIL-C-48497A

●ダイクロイック・ロングパスフィルター

Long Pass Filters	パスバンド (nm)	リフレクションバンド (nm)	型番
FLD 418 DLP	424 – 1000	400 – 412	BAW000001
FLD 567 DLP	573 – 1000	400 – 561	BAW000002
FLD 595 DLP	604 – 1000	400 – 586	BAW000003
FLD 642 DLP	648 – 1000	400 – 636	BAW000004
FLD 681 DLP	687 – 1000	400 – 675	BAW000005
FLD 708 DLP	715 – 1000	400 – 701	BAW000006
FLD 755 DLP	762 – 1000	400 – 748	BAW000007

【共通仕様】

光学仕様		物理仕様	
透過率 (%)	> 90 (avg)	外径 (mm)	25 +0/-0.2
反射率 (%)	> 97	有効径 (mm)	20
入射角 (度)	45 ± 2	フィルター厚 (mm)	1.1 ± 0.1
		リング有無/厚 (mm)	有/3.5 ± 0.1
		表面精度	60/40 (scratch/dig)
信頼性		環境試験	MIL-STD-810F
		機械的耐久性	MIL-C-48497A

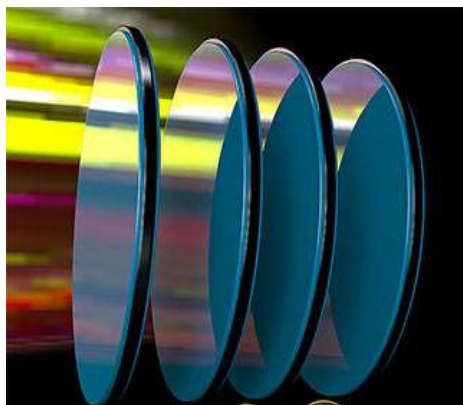
●ダイクロイック・ショートパスフィルター

Short Pass Filters	パスバンド (nm)	リフレクションバンド (nm)	型番
FLD 495 DSP	400 – 488	502 – 1000	BAW000008
FLD 548 DSP	400 – 539	557 – 1000	BAW000009
FLD 553 DSP	400 – 544	562 – 1000	BAW000010
FLD 558 DSP	400 – 552	561 – 1000	BAW000011
FLD 601 DSP	400 – 594	608 – 1000	BAW000012
FLD 650 DSP	400 – 644	656 – 1000	BAW000013
FLD 748 DSP	400 – 738	758 – 1000	BAW000014

【共通仕様】

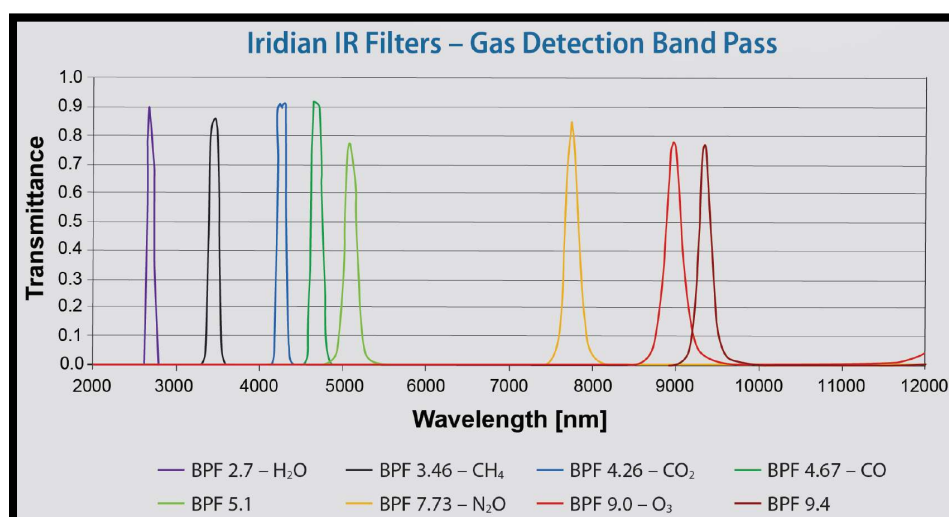
光学仕様		物理仕様	
透過率 (%)	> 90 (avg)	外径 (mm)	25 +0/-0.1
反射率 (%)	> 97	有効径 (mm)	20
入射角 (度)	45 ± 2	フィルター厚 (mm)	1.1 ± 0.1
		リング有無/厚 (mm)	有/3.5 ± 0.1
		表面精度	60/40 (scratch/dig)
信頼性		環境試験	MIL-STD-810F
		機械的耐久性	MIL-C-48497A

中赤外用バンドパスフィルター



Iridian Spectral Technologies (イリディアン・スペクトラル・テクノロジーズ)社のSWIR、MWIR、LWIRバンドパスフィルターは、スペクトル輝線の検出を最適化するように設計されています。

これらのフィルターは、スパッタリングによる蒸着されているため非常に硬くて丈夫です。非常に高い透過率レベルを有し、可視光からLWIRまでをブロックします。RoHSにも対応しています。



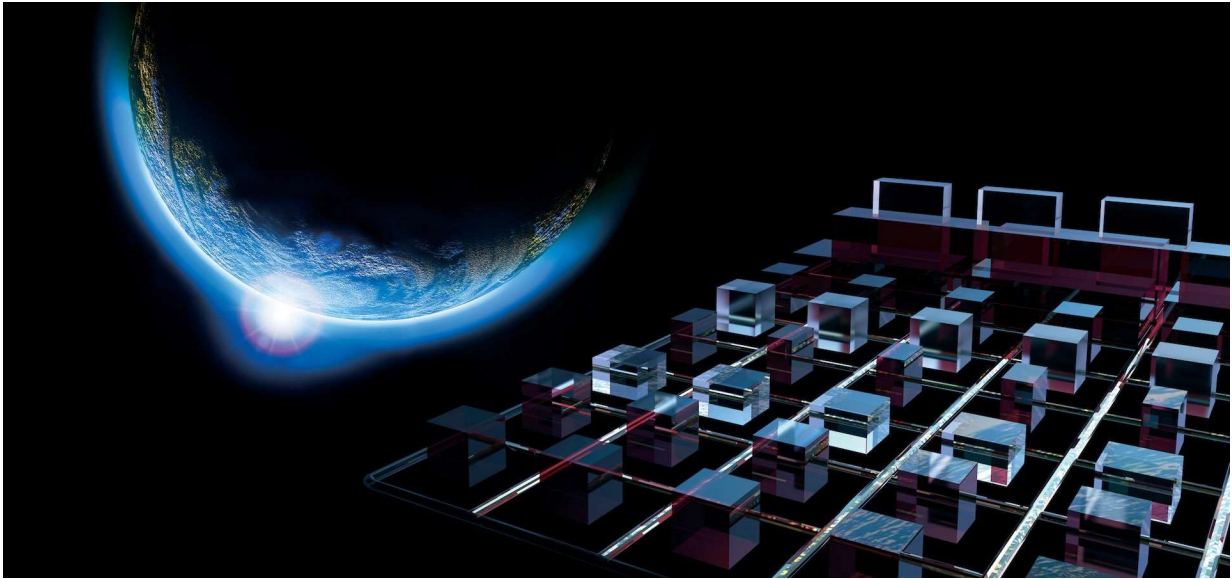
波長 (nm)	検出ガス種	バンド幅 (nm)	透過率 (%)	OD	ブロッキング (nm)	フィルター厚 (mm)	型番 φ25mm
2700	H ₂ O	120	80	3	1000-10000	0.75	BCR000006
3460	CH ₄	140	80	3	400-30000	1 ± 0.15	BCR000013
4260	CO ₂	120	80	3	1000-10000	0.75	BCR000008
4260	CO ₂	120	80	3	1000-30000	0.75	BCR000019
4670	CO	150	80	3	1000-10000	0.75	BCR000009
4670	CO	150	80	3	100-30000	0.75	BCR000020
5500	-	163	70	3	300-12000	0.5	BCR000022
7730	N ₂ O	180	70	2	2000-12000	0.5	BCR000023
9460	O ₃	180	65	2	2000-12000	1	BCR000025

【共通仕様】

光学仕様		物理仕様	
入射角 (度)	0	外径 (mm)	25.4 +0/-0.2
		リング有無	無
		表面精度	80/50 (scratch/dig)

お客様のニーズに合わせて、他の波長に対応するカスタムメイドのSWIR、MWIR、およびLWIRバンドパスフィルターもご用意しています。カスタムIR要件およびMid IR Bandpassフィルターの見積については、ご相談ください。

光通信用フィルター



Iridian Spectral Technologies社は、光通信業界向けのカスタム光学フィルターの世界のリーディング・サプライヤーです。プロトタイプから大量生産まで、競争力のある価格で光通信用フィルターを提供しています。
世界レベルの設計および製造能力を活用し、最適なフィルターを提供致します。

Iridian Spectral Technologies社の光通信用フィルターの特徴

- ・ 高透過率
- ・ 優れたエッジ急峻度
- ・ 低挿入損失
- ・ 低透過帯域リップル

幅広い光通信アプリケーションの設計要件に対応する光通信用フィルターを提供しています。

■ CWDM・DWDM :

テレコム、ケーブルおよびワイヤレスバックボーン(LTEおよび5G)アプリケーションのための光ファイバーによる多波長送信

■ 光増幅/ゲイン平坦化 :

光増幅後のDWDMチャンネル強度を均等化

■ レーザー波長安定化 (Cバンド、Lバンド、Uバンド) :

波長識別および波長ロックアプリケーション

■ パルス分散補償 :

光パルス形状を復元するための40G bitおよび100G bit/s 光ネットワーク

■ Fiber To The Home /Business (FTTx) :

家庭や企業向けの高速度イーサネットアクセス

■ ファイバーライン・モニタリング :

シグナルパフォーマンスのモニタリング用の特殊なファイバー波長



■ CWDM (Coarse wavelength division multiplexing) フィルター：

高速光ネットワークで波長信号の多重化および逆多重化します。メトロポリタンネットワーク、アクセスネットワーク、エンタープライズネットワーク、ケーブルネットワーク、およびワイヤレスバックボーン[LTE]等で使用されます。

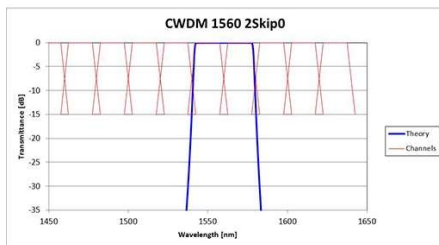
CWDMは波長間隔の広い規格で容量がさほど大きくない50～80 km程度の伝送に適しています。

【種類】

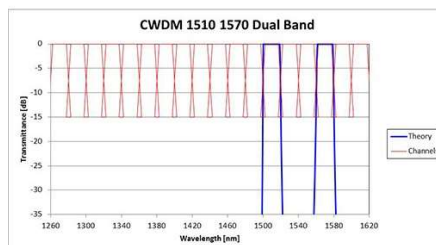
- ・ シングルバンドフィルター
- ・ デュアルバンドフィルター
- ・ トリプル、およびクアッドバンドフィルター
- ・ マルチチャンネル分離フィルター
(CWDM 2skip0、4skip0、6skip0、ショートパス、ロングパス)

● フィルター例

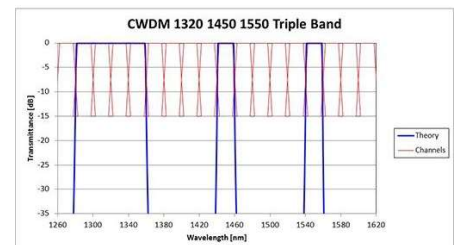
【 シングルバンド 】



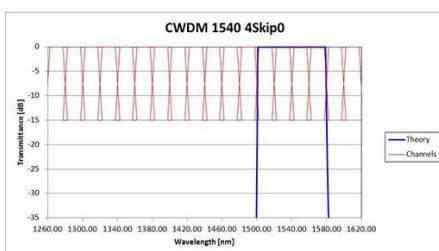
【 デュアルバンド 】



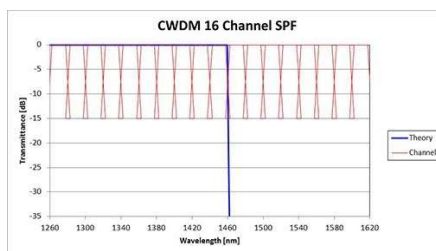
【 トリプルバンド 】



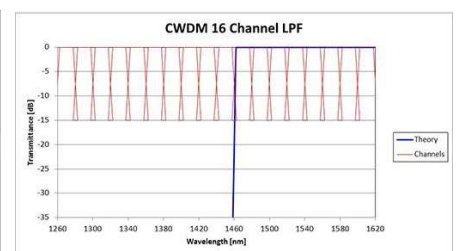
【 4skip0 】



【 ショートパス 】



【 ロングパス 】



■ DWDM (Dense wavelength division multiplexing) フィルター：

高速光ネットワークで波長信号を多重化および逆多重化します。1525～1640nmの範囲のITUグリッド上に等間隔で配置されます。

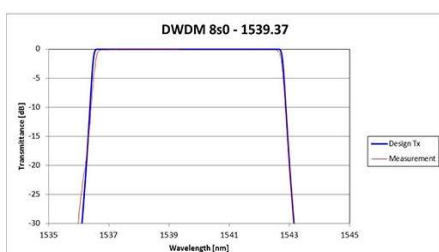
DWDMは波長間隔の狭い規格で大容量長距離伝送に適しています。

【種類】

- ・ シングルバンドフィルター
- ・ エッジパスフィルター
- ・ マルチチャンネル分離フィルター(DWDM2skip0、4skip0、6skip0、8skip)

● フィルター例

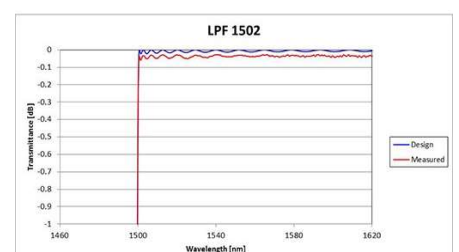
【 シングルバンド 】



【 ショートパス 】



【 ロングパス 】



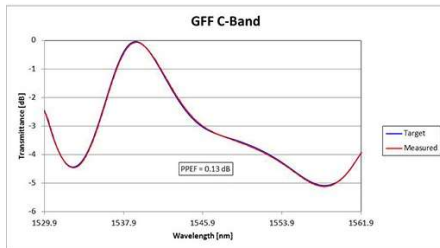
■ 全帯域ゲイン平坦化フィルター (GFF : Gain Flattening Filter) :

Cバンド、Lバンド、およびUバンドの指定された多数のチャンネルでの不均等な信号強度を平坦化または平滑化するために使用されます。通常、ゲイン増幅器と組み合わせて使用され、増幅されたチャンネルがすべて同じ光学ゲインを持つようにします。

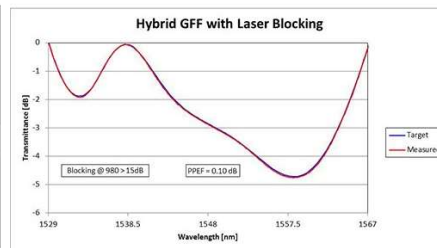
また、追加の光学機能を持つHybrid-GFFも提供しています。例えば、ポンプレーザをブロックして光増幅を提供するフィルターによって、追加のポンプ波長ブロックフィルターを不要にすることができます。同様に、ハイブリッドGFFは、900~1700nmの波長帯域の他の波長を通過またはブロックするように設計できます。

● フィルター一例

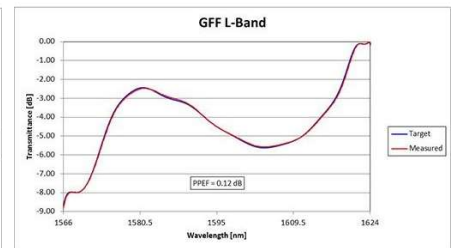
【 Cバンド 】



【 Cバンド+レーザーブロック 】



【 Lバンド 】

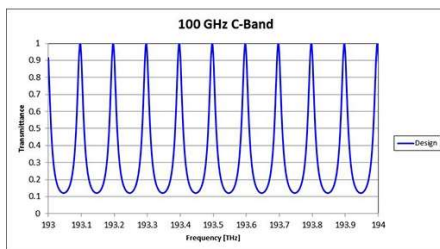


■ エタロンフィルター :

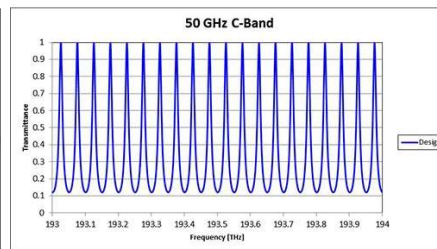
周期的な周波数間隔の透過率ピークを持つので、波長ロックに使用されます。ピーク間の周波数間隔を指すフリースペクトルレンジ(FSR)と、透過率ピークに対する半値における波長幅を指すFWHMの比によって表されるFinesse値が性能指数の1つとなります。

● フィルター一例

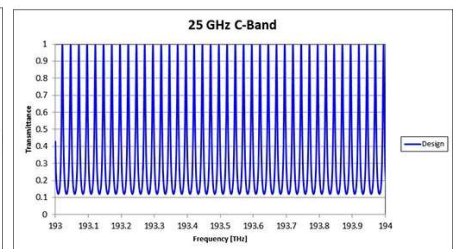
【 100 GHz 】



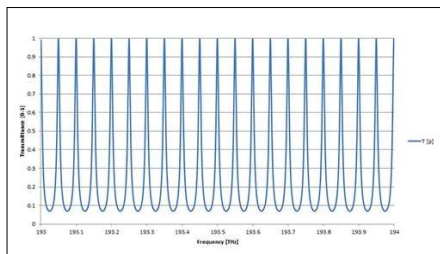
【 50 GHz 】



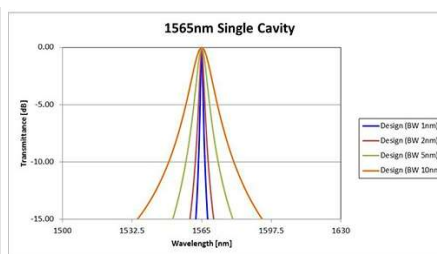
【 25 GHz 】



【 分散補償エタロン 】



【 シングルキャビティエタロン 】



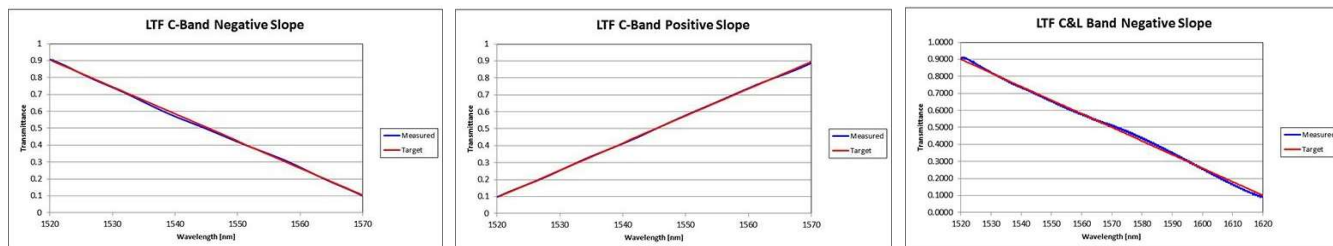
■ リニア透過フィルター：

波長識別用アプリケーションに使用され、指定された波長範囲にわたって線形に変化する透過率を持ちます。

フィルターの透過率と特定の波長の間に1対1の対応を提供するために単調になっています。

● フィルター例

【Cバンド-ネガティブスロープ】 【Cバンド-ポジティブスロープ】 【C&Lバンド-ネガティブスロープ】



■ FTTx：

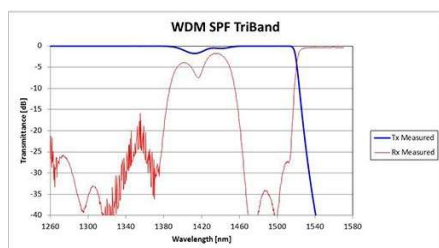
トライバンド光フィルターは、Fiber To The HomeまたはBusiness(FTTx)アプリケーションの波長分割多重(WDM)に使用されます。

IridianのトライバンドFTTxフィルターは、非常に低い挿入損失と通過帯域リップルを持ちしながら、反射帯域と通過帯域間の非常に鋭い遷移を特徴としています。

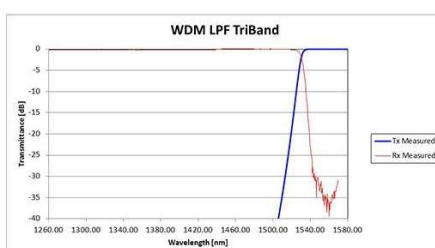
標準FTTx製品ラインナップには、様々な波長(UV・可視・NIR – 400~2200 nm)およびさまざまな入射角(AOI)用のショートパスフィルター(SPF)とロングパスフィルター(LPF)の両方が含まれています。超広波長ブロッキングも利用できます。

● フィルター例

【WDM LPF TriBand】



【WDM SPF TriBand】



【見積依頼フォーム：特注フィルター】

特注フィルターをご検討の際は、下記項目をご記入して弊社宛にFAXまたはメールにてご送付ください。

■ 送信先

MSHシステムズ株式会社

FAX : 03-6659-7541

E-mail : sales@msh-systems.com

仕様内容	希望仕様
フィルター種類 (ロングパス、ショートパス、バンドパス、 ノッチ、ダイクロイック 等)	
フィルターサイズ	
フィルター厚	
透過率	
透過波長範囲 (バンドパス、ノッチの場合は 中心波長、バンド幅(FWHM) 等)	
ブロッキング 値(OD) または 反射率	
ブロッキング または 反射波長範囲	
入射角度範囲 (AOI)	
*入射光が平行光でない場合、 ビーム径とHalf cone angle	
動作温度範囲	
数量	



MSHシステムズ株式会社
MSH Systems, Inc.

〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-25-10 JR八丁堀ビル6階
TEL : 03-6659-7540 / FAX : 03-6659-7541
E-mail : sales@msh-systems.com
WEB : <https://www.msh-systems.com/>



MSHシステムズ株式会社
MSH Systems, Inc.

〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-25-10
JR八丁堀ビル6階

TEL : 03-6659-7540 / FAX : 03-6659-7541

WEB : <https://www.msh-systems.com/>



弊社ウェブサイト

※ 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告なく変更する場合がございます。

※ 本カタログに記載されている内容を無断で転載することは禁止されています。

※ 本カタログに記載されている製品名、メーカーなどは各社の商標、又は登録商標です。

Ver.2023-03