

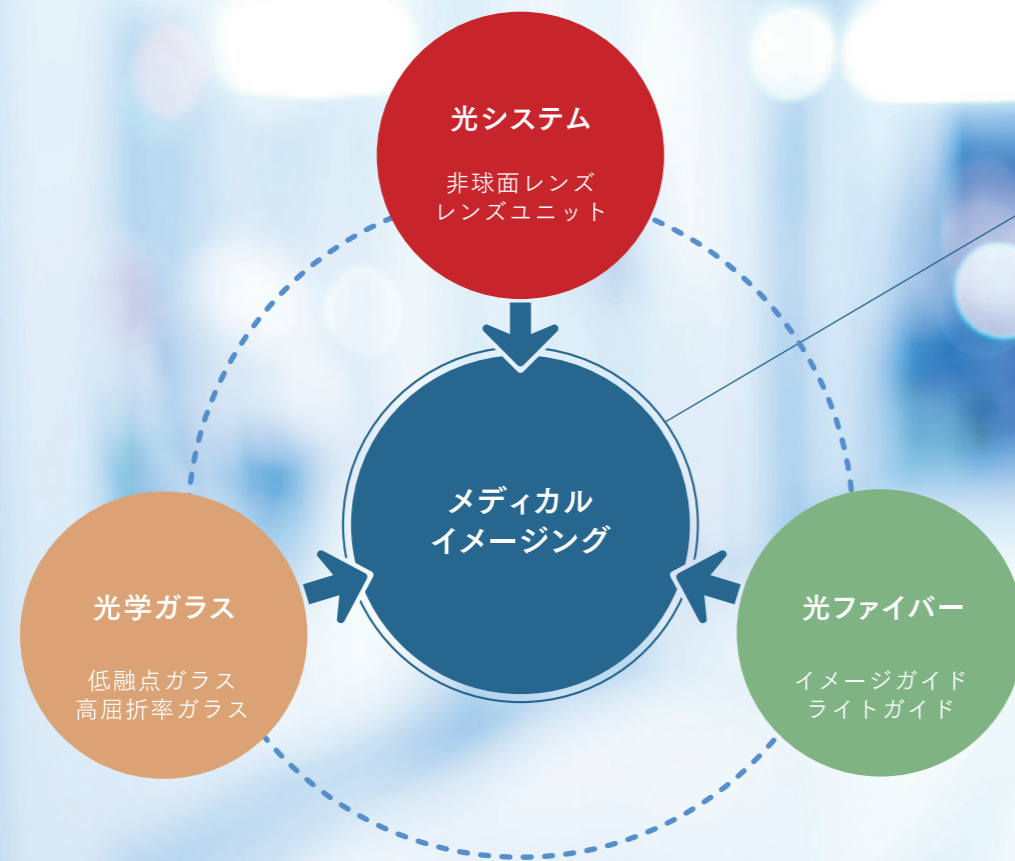


Medical Imaging Catalog

長年の経験と最先端の光テクノロジーで さらなる低侵襲治療を

SUMITAは1923年の創業より今日まで、光学ガラスの熔解・製造から、光ファイバーの紡糸、精密金型を使用したモールドガラスレンズなど、様々な光学部材を生み出してきました。
それらは現在も、通信や画像処理などの多くの産業分野を支えています。

それは私たちが、お客様の細やかなニーズにお応えした
自社開発のオリジナルガラスやレンズ、様々な光ファイバーなど、
他社にはない製品を作り続けてきたからだと自負しております。



01

コアパーツを自社生産

02

高度な微細加工技術

03

長年にわたり積み重ねた光学技術

医療の分野でもこれまでの技術と製品を活かし、
部品から完成品のOEMまで、お客様のご要望にお応えし続けます。
そして、これまで実現できなかった新たな内視鏡の開発、
さらなる低侵襲治療を支える先端医療機器をご提案してまいります。

SUMITAの医療機器開発への取り組み

- 2010年 経済産業省「課題解決型医療機器等開発事業」への参画
- 2012年 ふくしま医療福祉機器実証・事業化支援事業への参画
- 2015年 医療機器製造工場完成

/ 取得

- 2010年 田島工場で「医療機器製造業許可」取得
- 2013年 田島工場でISO13485認証取得
田島工場で「医療機器修理業許可」取得
田島工場で「動物用医療機器製造業許可」取得
- 2014年 田島工場で「第二種医療機器製造販売業許可」取得
- 2017年 浦和本社で「高度医療機器等販売業・貸与業許可」取得



LENS

単レンズや組レンズなど、光学設計から最終完成品まで対応します

P.08 - 09
Sumita Endoscope Lens



P.10
Sumita Image Guide Lens



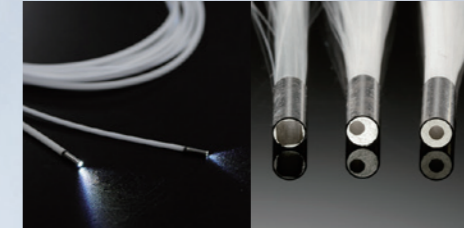
LIGHT GUIDE

内視鏡に合わせた形状・仕様でご提案します

P.12
光ファイバー



P.13
内視鏡用ライトガイド



P.14
コンジット



積み重ねられた確かな技術から創造する...新たな内視鏡

IMAGING

これまでにない高画素かつ細径の
イメージガイドをご提供します

P.06
HDIG



P.07
イメージガイド



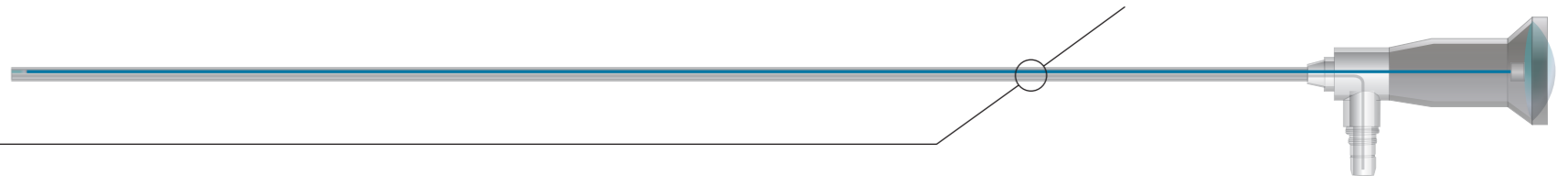
LIGHT SOURCE

光ファイバー照明からLED照明まで、
様々なご要望にお応えします

P.16
医療用照明



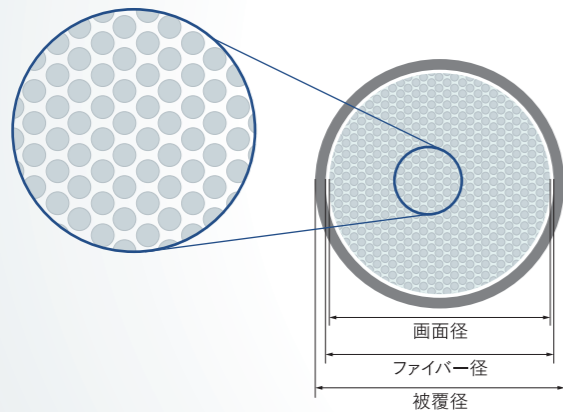
Imaging



HDIG

高画素密度の極細径イメージガイド

低侵襲治療に最適なφ1.0mm以下の内視鏡も製作可能。
HDIGを用いたOEMでのスコープ製作も承ります。



サンプル画像(対物レンズ付き)

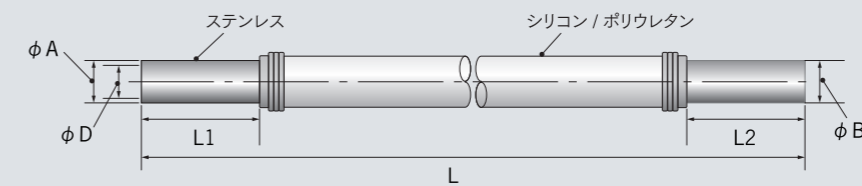
イメージガイド



画像伝送ができるように光ファイバーを束ねたものが、イメージガイドです。
中間はフレキシブルで自由に曲げることができるため、狭く細い箇所にも挿入可能です。



サンプル画像(対物レンズ付き)



φA = 対物側外径
φB = 接眼側外径
φD = 有効径
L = 全長
L1, L2 = フェルール長

型式例 **056 F 1000 - 4.6**
対物側外径 全長 単繊維径 グレード※1

/仕様

項目	単位	公差	規格値							
画素数	-	±10%	30,000	10,000	9,000	5,000	4,200			
画面径	μm	±15	550	327	235	185	210			
ファイバー径	μm	±15	570	350	250	195	230			
被覆径	μm	±15	600	380	275	220	260			
許容曲げ半径	mm	-	-	R20						
最大長さ	mm	-	500	2500						
画素欠陥	%	-	< 0.1							
非円率	%	-	< 5							
被覆	-	-	ポリイミド(黒)							
対物レンズ			30,000	10,000	9,000	5,000	4,200			
画角	度	±15	110	75	120	90	80	58	-	
W.D.	mm	-	8	5	7	10	5	-	-	
フォーカス範囲	mm	-	5 - 30				-	-		
外径	mm	±0.02	0.7	0.43	0.37	-	-			

※仕様の詳細についてはお問い合わせください。

/仕様

型式	フェルール		有効径 (φD)	全長 (L)	単繊維径	画素数	外装材質
	対物側	接眼側					
	mm		μm	pix			
056F1000-4.6	φ 0.56×3.6	φ 0.64×9.5	φ 0.38	1,000	4.6	8,100	ポリウレタン
056F1000-6.9	φ 0.56×3.6	φ 0.64×9.5	φ 0.38	1,000	6.9	3,600	
064F1000-6.4	φ 0.64×3.8	φ 0.7×13.0	φ 0.4	1,000	6.4	5,200	
064F1050-6.4	φ 0.64×3.8	φ 0.7×13.0	φ 0.4	1,050	6.4	5,200	
082F1000-7.0	φ 0.82×3.5	φ 0.82×3.5	φ 0.5	1,000	7.0	7,000	
122F0760-7.4	φ 1.22×4.0	φ 1.22×11.5	φ 0.89	760	7.4	16,000	シリコン
126F0760-7.4	φ 1.26×3.5	φ 2.04×13.2	φ 0.89	760	7.4	16,000	
14F0545-8.1	φ 1.4×3.5	φ 1.4×11.5	φ 1.0	545	8.1	16,000	

※1 許容欠陥本数より、ESA、SAなどのグレードがあります。詳細についてはお問い合わせください。
※2 仕様の詳細、特注の対応についてはご相談ください。

SUMITRA Optical Glass Inc., Medical Imaging Catalog - Imaging-

SUMITRA Optical Glass Inc., Medical Imaging Catalog - Imaging-

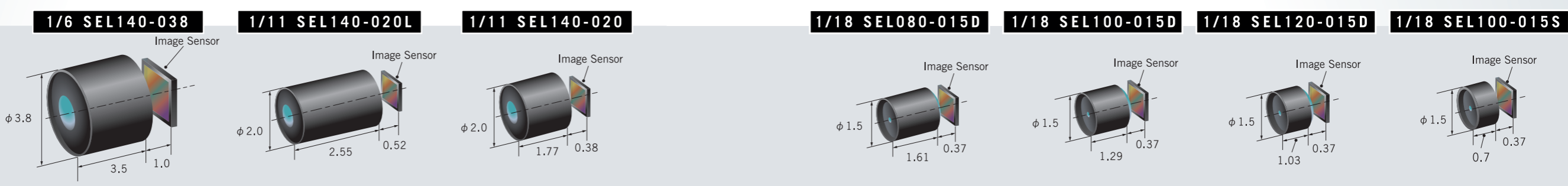
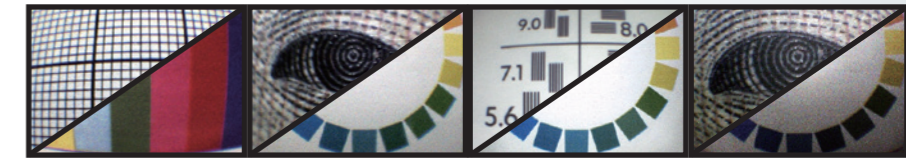
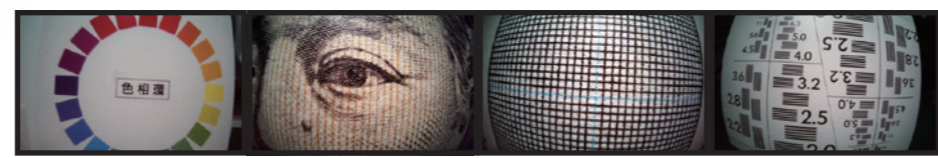
Endoscope Lens



Sumita Endoscope Lens

1/6、1/11、1/18 CMOSセンサー用レンズユニット

ご希望に応じたカスタマイズからCMOSセンサー込みのモジュール品まで承ります。
お気軽にご相談ください。



/ 1/6 Series / 1/11 Series

項目	1/6 SEL140-038	1/11 SEL140-020L	1/11 SEL140-020
センサーサイズ	1/6inch	1/11 inch	
イメージサークル	3.1mm	1.49 mm	
物体間距離 (設計値)	8mm	8 mm	
フォーカス範囲	5mm~100mm	3 mm - 100 mm	
画角 (対角)	140°	140°	
Fno.※2	4.5	5.5	
バックフォーカス (in Air)※3	1.0mm	0.52 mm	0.38 mm
ディストーション	<50%	<50%	
周辺光量比	>45%	>50%	
主光線入射角度	<35°	<33°	
外径	φ 3.8mm	φ 2 mm (変更可)	
全長	3.5mm	2.55 mm	1.77 mm
IRカットフィルター	○	○	
レンズユニットカバーガラス	○	○	

/ 1/18 Series

項目	1/18 SEL080-015D	1/18 SEL100-015D	1/18 SEL120-015D	1/18 SEL100-015S
センサーサイズ	1/18inch			
イメージサークル	1.0mm			
物体間距離 (設計値)	8mm			
フォーカス範囲	3mm~100mm			
画角 (対角)	80°	100°	120°	100°
Fno.※2	5.5			
バックフォーカス (in Air)※3	0.37mm			
ディストーション	<20%	<32%	<46%	<24%
周辺光量比	>80%	>70%	>60%	>50%
主光線入射角度	<25°			
外径	φ 1.5mm			
全長	1.61mm	1.29mm	1.03mm	0.7mm
IRカットフィルター	-			
レンズユニットカバーガラス	○			

※1Omnivision社:OH02A1S / OV2740(1/6),OH01A10(1/11) にご使用頂けます。 ※2 Fno.は調整可能です。 ※3 センサー側レンズ端面からセンサーのカバーガラス表面までの距離です。 ※4 上記は代表的な製品仕様です。ご希望に応じてカスタマイズ可能です。 ※5 カタログの仕様は予告無く変更する場合がございます。

※1 Omnivision社:OV6946 にご使用頂けます。 ※2 Fno.は調整可能です。 ※3 センサー側レンズ端面からセンサーのカバーガラス表面までの距離です。 ※4 上記は代表的な製品仕様です。ご希望に応じてカスタマイズ可能です。 ※5 カタログの仕様は予告無く変更する場合がございます。

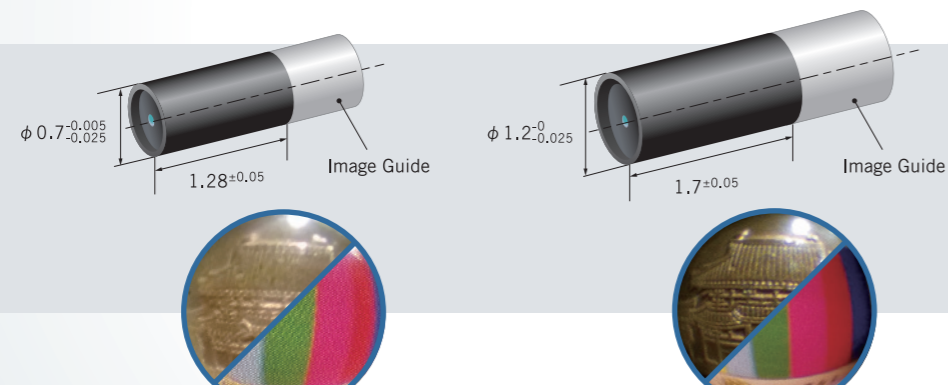
Endoscope Lens



Sumita Image Guide Lens

細径イメージガイドに対応可能な小型レンズユニット

高屈折率レンズを使用した、広い視野角が特長。
SUMITAのイメージガイドとセットでもお使いいただけます。



仕様

項目	SEL110-007	SEL110-012
最大画面径	$\phi 0.55\text{mm}$	$\phi 0.9\text{mm}$
画角(対角)	$110^\circ \pm 5^\circ$	$116^\circ \pm 5^\circ$
フォーカス範囲	5mm~40mm	
Fno.	3	3.5
ディストーション(設計値)	37.5%	36.0%
外形	$\phi 0.7\text{mm}^{-0.005/-0.025}$	$\phi 1.2\text{mm}^{+0/-0.025}$
全長	$1.28\text{mm} \pm 0.05$	$1.7\text{mm} \pm 0.05$
パイプ材質	SUS	
対応IGサイズ	有効径 $\phi 0.55\text{mm}$ 以下	有効径 $\phi 0.9\text{mm}$ 以下

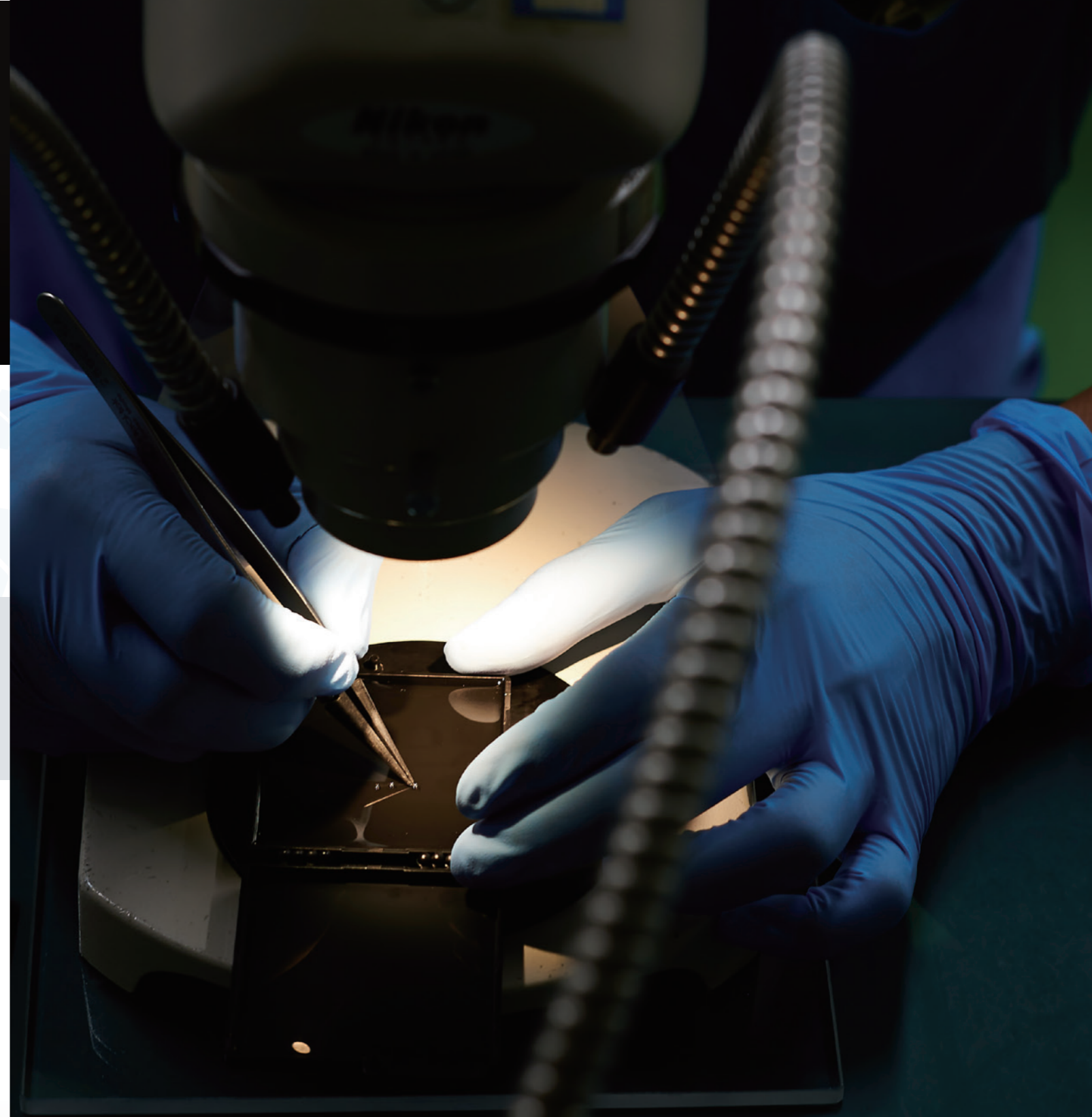
●組み合わせるイメージガイドの有効径により、画角は変わります。

【参考】 IG有効径と画角 (設計値)	SEL110-007	SEL110-012
	IG有効径 $\phi 0.50\text{mm}$ →画角 96° IG有効径 $\phi 0.45\text{mm}$ →画角 83° IG有効径 $\phi 0.40\text{mm}$ →画角 72°	IG有効径 $\phi 0.8\text{mm}$ →画角 101° IG有効径 $\phi 0.7\text{mm}$ →画角 87° IG有効径 $\phi 0.6\text{mm}$ →画角 73°

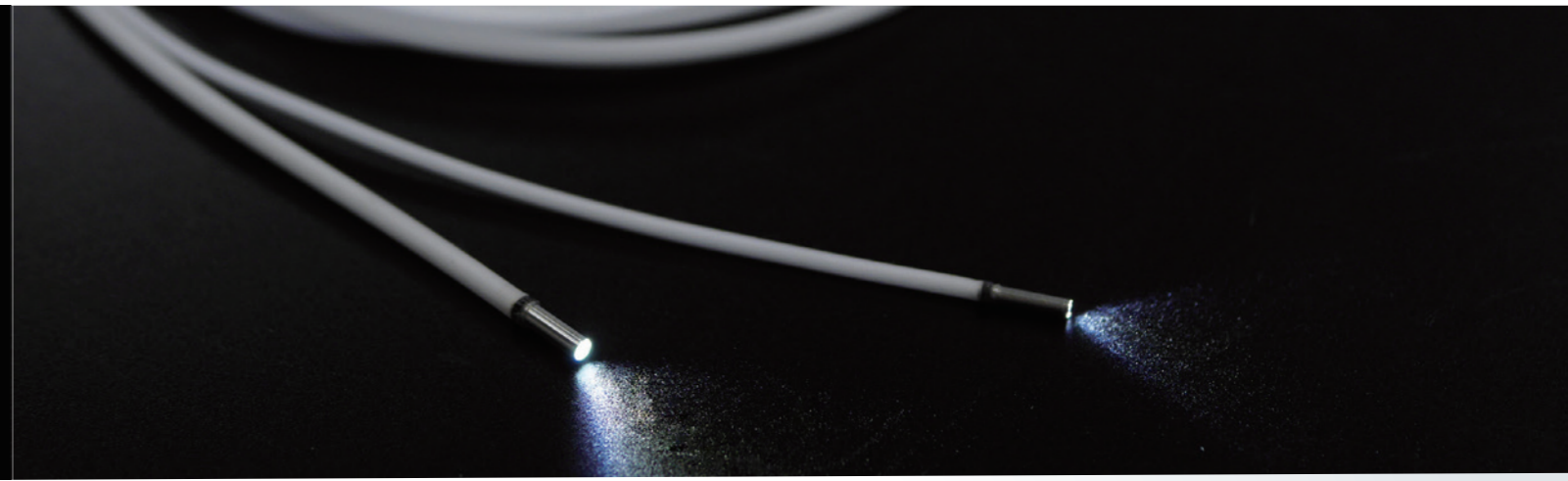
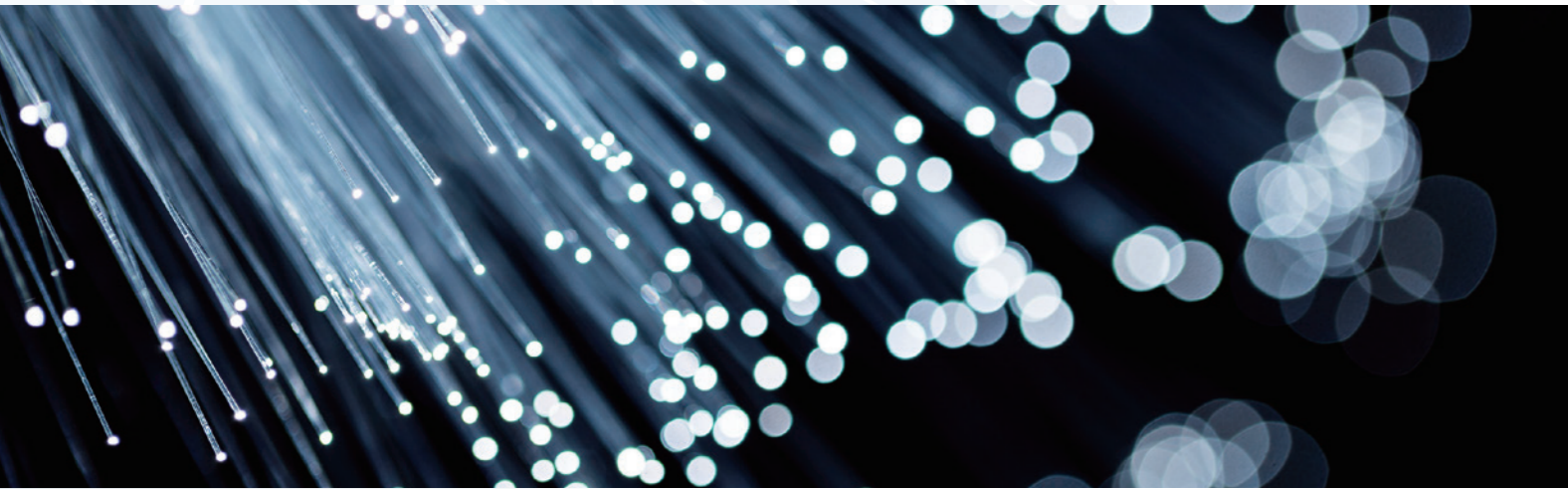
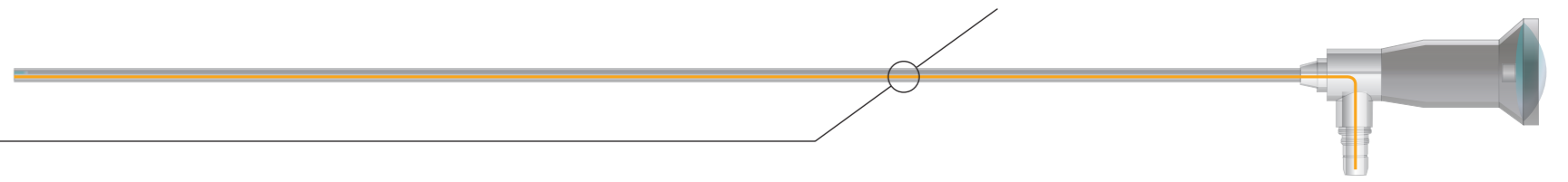
※IG=イメージガイドです。
※上記以外の仕様をご希望の場合は、別途ご相談ください。

SUMITAのイメージガイドは、本カタログP7をご参照ください。

SUMITA Optical Glass Inc., Medical Imaging Catalog - Endoscope Lens-

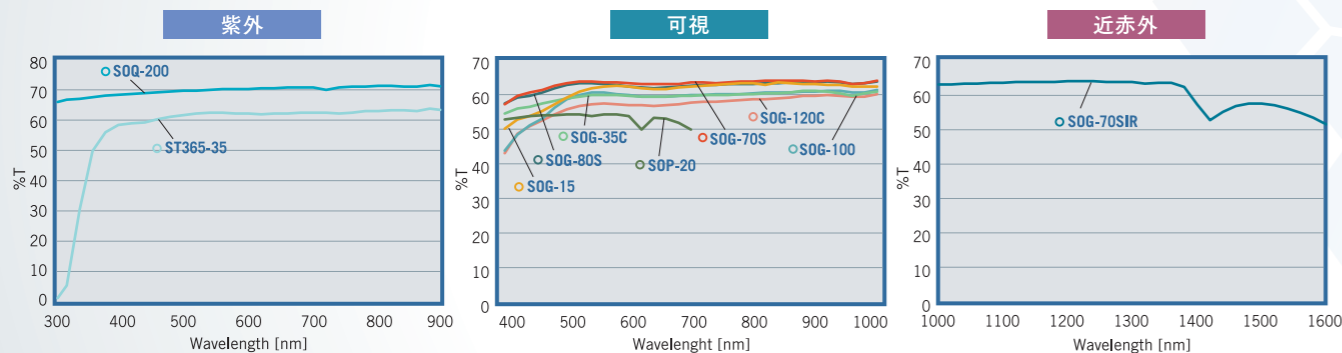


Light Guide



光ファイバー ～素線ラインナップ～

紫外から可視域、近赤外まで、開口角の異なる素線など多くのラインナップを取り揃えてあります。
お客様のご要望や環境に合わせて、ご提案いたします。



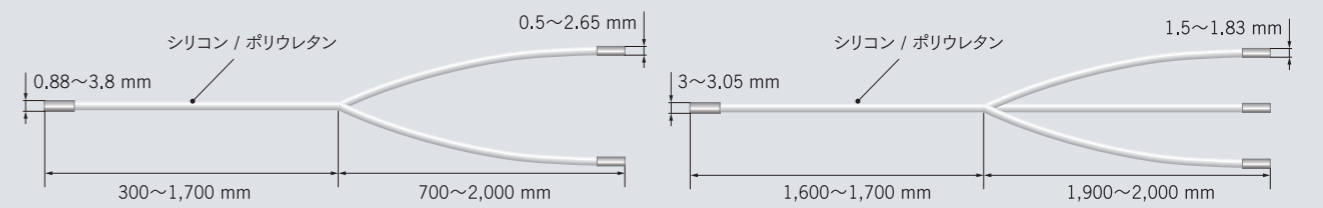
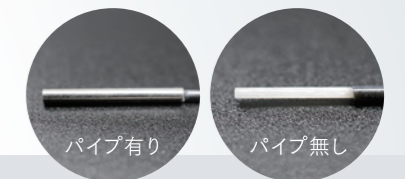
測定条件	SOQ	φ4 x L1000 (素線径: 240μm)	SOG	φ5 x L1000 (素線径: 50μm)
	ST365	φ4 x L1000 (素線径: 50μm)	SOP	φ2 x L1000 (素線径: 500μm)

光ファイバータイプ一覧

波長	材質	ファイバータイプ	開口数 (NA)	開口角 (2θ)	特長
可視	多成分ガラス	SOG-120C*	0.86	119°	開口角15°～120°まで取り揃えており、画角に合わせて変更可能です。優れた透過特性を持ち、被写体を明るく照らします。 ※従来品であるSOG-35/SOG-120Sより短波長の透過率を改善しました。
		SOG-100	0.77	100°	
		SOG-80S	0.63	79°	
		SOG-70S	0.57	70°	
		SOG-35C*	0.31	35°	
		SOG-15	0.14	16°	
	プラスチック	SOP-20	0.50	60°	柔軟性が高く、機械的耐久性に優れています。
近赤外	多成分ガラス	SOG-70SIR	0.57	70°	1100～1350nm付近の透過特性に優れています。
紫外	多成分ガラス	ST365-35	0.32	38°	365nmから使用可能な紫外用ファイバーです。
	石英	SOQ-200	0.22	25°	紫外線透過に優れた石英ファイバーです。

内視鏡用ライトガイド

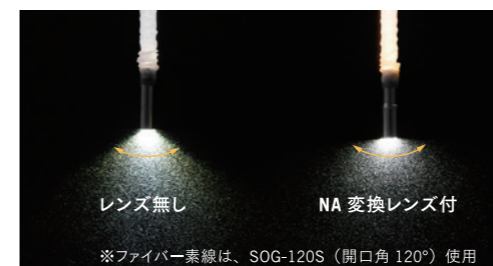
医療用/工業用内視鏡に適した細径のライトガイドです。
標準的な分岐形状以外にもNA変換レンズ付/ブレンドファイバー/スクエア型といった
レンズ/ファイバー素線メーカーならではの提案も可能です。



※記載寸法は、標準品の寸法範囲です。範囲外の寸法についても別途ご相談ください。

NA変換レンズ付ライトガイド

先端にレンズを付けることで、
開口角を変えることも可能です。



ブレンドファイバー

開口角の異なる複数のファイバーを組み合わせることで、近くも遠くも、
バランスよく照明することが可能です。

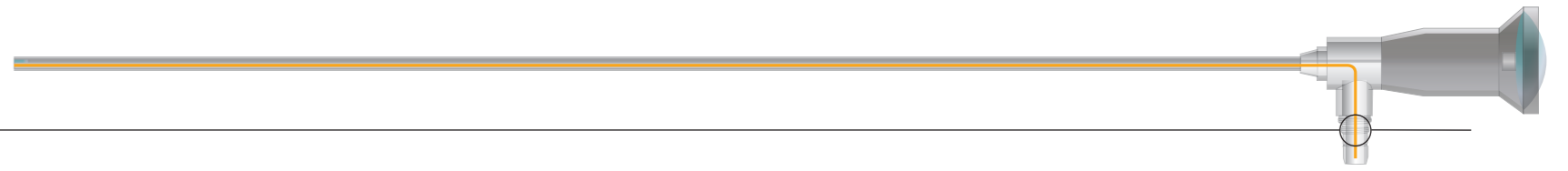
ブレンドなし		ブレンドあり
光の強弱によって 暗かったり、ハレーションがおきる		光の強弱にかかわらず バランスの良い照明
光量が弱い場合 近く: ◎ 遠く: △ 暗い	光量が強い場合 近く: △ ハレーション 遠く: ◎	近く: ◎ 遠く: ◎

先端形状

スクエア型、三日月形、リング型など、様々な形状で製造することが可能です。



Light Guide



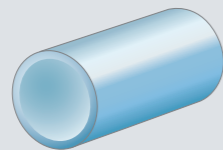
ライトロッドコンジット

光を自在にコントロール。テーパコンジットを使用して、光を広角に！

オプティカルガラスファイバーと同様のコアとクラッドからなる二重構造で、短距離での光伝達、耐熱性に優れています。直径が太いためフレキシブルではありませんが、加熱して光路を曲げたり先端を細くするといった加工が可能です。

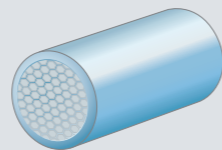
シングルロッド

コアとクラッドの二重構造の単繊維状光ファイバーガラス棒



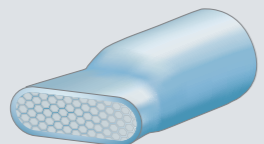
コンジット

多数の細い光ファイバーを約1900本束ねて融着されたロッド状光ファイバー



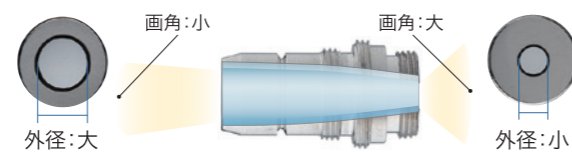
プレスコンジット

任意の形状にプレス加工したコンジット。



テーパコンジット

テーパをつける事により射出角を変えることができます。



※ ガラスロッドも製造可能です。

仕様

形状	名称	NA	開口角	外径	長さ
コンジット	SMC-120	0.86	119	φ 1.5~13mm	2~300mm (外径による)
	SMC-80	0.64	80		
	SMC-70	0.57	70		
	SMC-35	0.30	36		
	SMC-15	0.15	18		
プレスコンジット	SPC-70	0.56	68	お問い合わせ下さい	
シングルロッド	SSR-160	0.98	163	φ 0.5~10mm	2~1,000mm (外径による)
	SSR-120	0.86	119		
	SSR-80	0.64	80		
SSR-70	0.57	70			
ガラスロッド	各硝種	-	-	φ 0.5~10mm	2~900mm

SUMITRA Optical Glass Inc., Medical Imaging Catalog - Light Guide-



Light Source



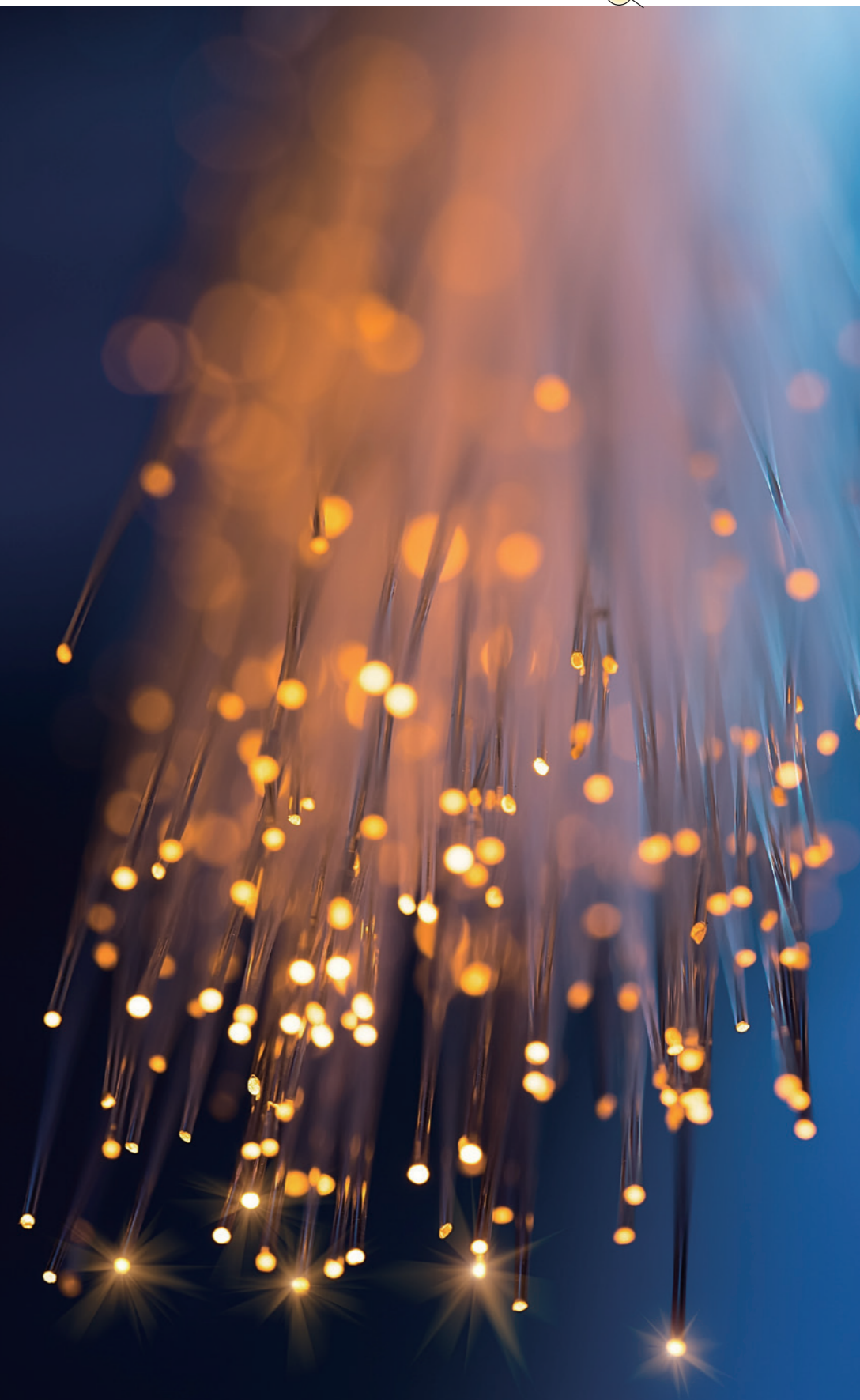
Light Source 医療用照明 様々なご要望にお応えします。



携帯式LED照明

医療用光源のOEMを承っております。
是非ご相談ください。

SUMITRA Optical Glass Inc., Medical Imaging Catalog - Light Source -

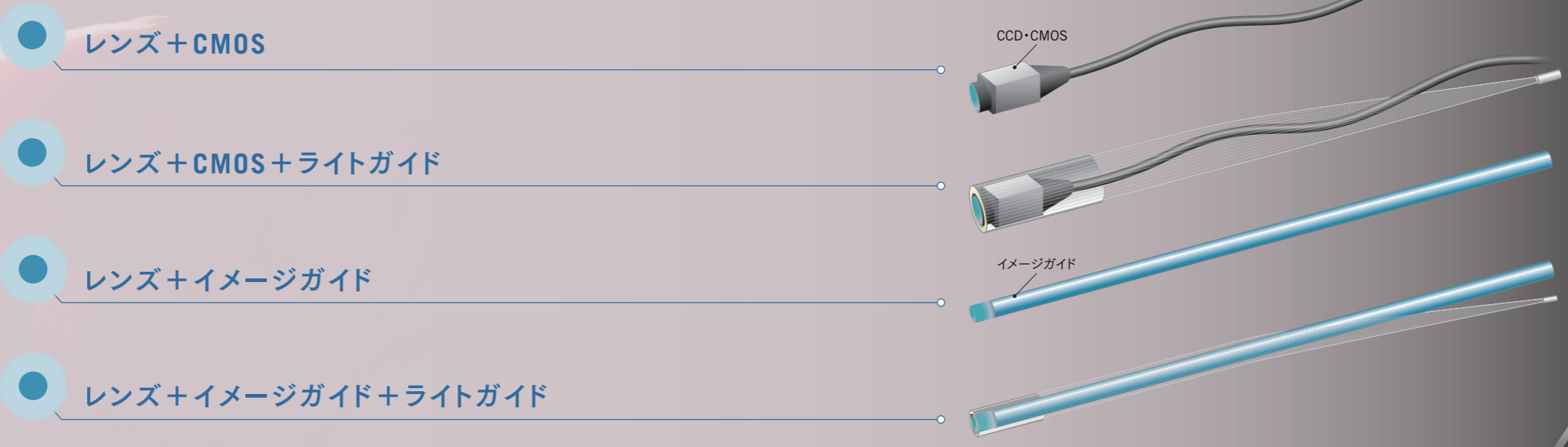


Product Form

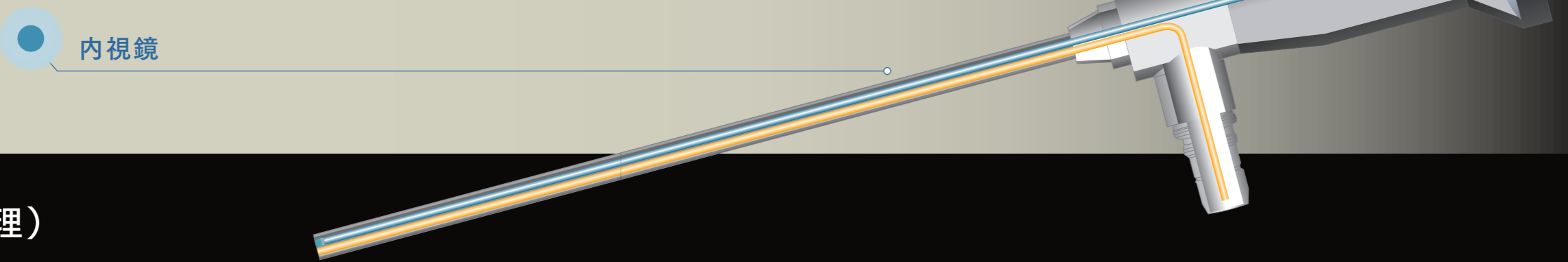
部品



モジュール品



完成品 (OEM)



アフターケア (修理)



www.sumita-opt.co.jp

SUMITA 株式会社 住田光学ガラス
new glass & fiber optics

〒330-8565 埼玉県さいたま市浦和区針ヶ谷4-7-25

TEL : 048-832-3165 FAX : 048-824-0734

E-mail : contact-sumita@sumita-opt.co.jp



2025.10