

# 1550nm Wide Band Fused Fiber Coupler for OCT

SPEC SHEET

### Key Features

- Available for any center wavelength, band width, coupling ratio
  - Wide operating wavelength range and excellent flatness
  - Available for various fiber options
  - High stability of SOP against temperature
- \*SOP: State of Polarization



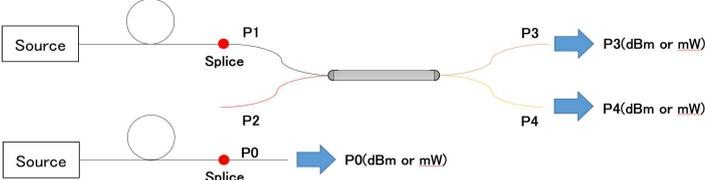
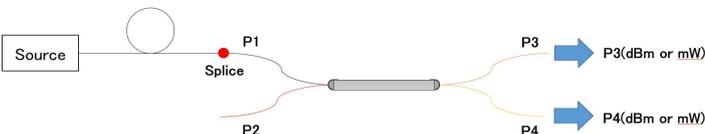
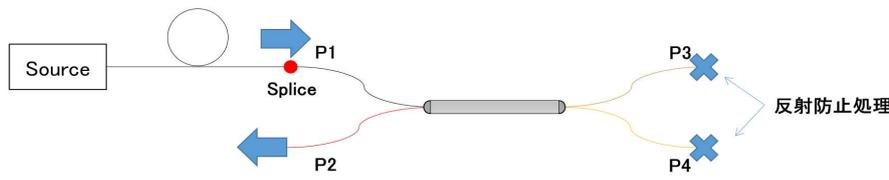
### Optical Specifications

Parameter	Unit	Value
Center Wavelength	nm	1550
Operating Wavelength Band Width	nm	±60
Max. Excess Loss	dB	0.2
Min. Return Loss	dB	50 (Typ. ≥ 55 dB)
Min. Directivity	dB	50 (Typ. ≥ 55 dB)
Fiber Type	-	Single mode fiber (Standard: Corning SMF28e+)
Operating Temperature	°C	-5 to +75
Storage Temperature	°C	-40 to +85

Coupling Ratio	Grade	Coupling Ratio Tolerance	Signal Path (1x2: P1→P3) (2x2: P1→P3, P2→P4)		Tap Path (1x2: P1→P4) (2x2: P1→P4, P2→P3)	
			Insertion Loss		Insertion Loss	
50 %	A	± 5.0 %	≦	3.7 dB	≦	3.7 dB
	P	± 3.5 %	≦	3.5 dB	≦	3.5 dB
30 %	A	± 4.0 %	≦	2.0 dB	≦	6.1 dB
	P	± 3.0 %	≦	1.9 dB	≦	5.9 dB
20 %	A	± 3.5 %	≦	1.4 dB	≦	8.0 dB
	P	± 2.5 %	≦	1.3 dB	≦	7.8 dB
10 %	A	± 3.0 %	≦	0.8 dB	≦	11.7 dB
	P	± 2.0 %	≦	0.8 dB	≦	11.2 dB
1 %	A	± 0.6 %	≦	0.3 dB	≦	24.2 dB
	P	± 0.5 %	≦	0.3 dB	≦	23.2 dB

※Custom-designed parts available.

# スペックシートの読み方

項目	説明
<b>Center Wavelength</b> (中心波長)	カブラを設計する際の中心波長であり、検査を実施する際の中心波長でもあります。使用される光源の中心波長に合わせて、カブラの中心波長を選定されることをお勧めします。
<b>Operating Wavelength Band Width</b> (動作波長範囲)	広い波長帯域を持つ光源 (SLD光源や波長掃引光源 など) を使用される場合は、動作波長範囲が広いカブラを選定下さい。 ただし、使用される光源の帯域に対して、必要以上に広い動作波長の広いカブラを選定されることはお勧め致しません。 動作波長範囲の広いカブラほど、波長依存性が大きくなる傾向があるため、ご使用される光源の特性に合わせて、適切に動作波長範囲を決定されることを推奨致します。
<b>Excess Loss: EL</b> (過剰損失)	<p>カブラ内で失われる光量の割合です。過剰損失が小さいほど、光源のパワーを無駄なく使用することができます。P1入力の場合の過剰損失は下記の式にて算出されます。</p> $EL (P1)(dB) = -10\log((P3(mW) + P4(mW)) / P0(mW))$ 
<b>Insertion Loss: IL</b> (挿入損失)	<p>挿入損失には、分岐による損失と過剰損失の両方が含まれます。損失が低い光路 (透過率が高い光路) を Signal Path (あるいはストレートポート)、損失が高い光路 (透過率が低い光路) を Tap Path (あるいはクロスポート) と呼びます。 P1→P3光路の挿入損失は下記の式にて算出されます。</p> $IL(P1 \rightarrow P3)(dB) = P3(dBm) - P0(dBm)$ 
<b>Directivity: Dir</b>	<p>ダイレクティビティは、片方の入力ポートからの入力量に対する、もう片方の入力ポートからの出力量の比率として規定されます。下図はP1入射時のダイレクティビティの測定方法を示しています。 P1入力の場合のダイレクティビティは下記の式にて算出されます。</p> $Dir (P1 \rightarrow P3)(dB) = -10\log((P2(mW)) / P1(mW))$  <p>ダイレクティビティの値が低いことは、カブラ内部にて後方反射が生じていることを意味します。計測機器や分析機器用途で、微弱光を検知する必要がある場合は、このスペックが重要となります。</p>
<b>Return Loss: RL</b>	<p>リターンロス、光源を入力したポートに対する、そのポートからの出力量の比率として規定されます。下図はP1入射時のリターンロスの測定方法の一例を示しています。 P1入力の場合のリターンロスは下記の式にて算出されます。</p> $RL (P1)(dB) = (P1(dBm) - P1'(dBm)) - 3(dB)$ 