



SJ Photonics

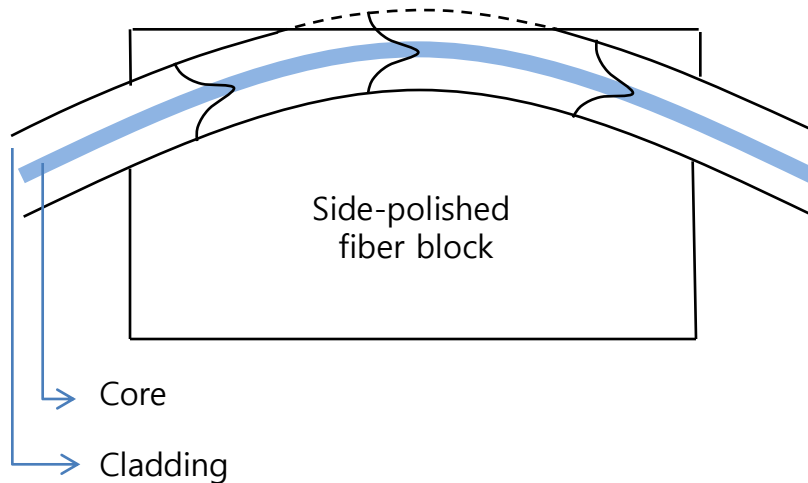
Thermal Expanded Core Fiber

Side Polishing Fiber

Side Polishing Fiber

Side Polishing Fiber (측면 연마 광섬유)

* 측면 연마 광섬유 구조 및 특징



- Evanescent field 결합을 이용함
- 광섬유를 절단하지 않고 제작 가능
- 작은 삽입 손실 및 높은 기계적 안전성
- 여러 형태의 도파로 및 재료와 결합 가능
- 다양한 응용 가능성
- 특수 광섬유 응용가능

* 응용분야

광통신

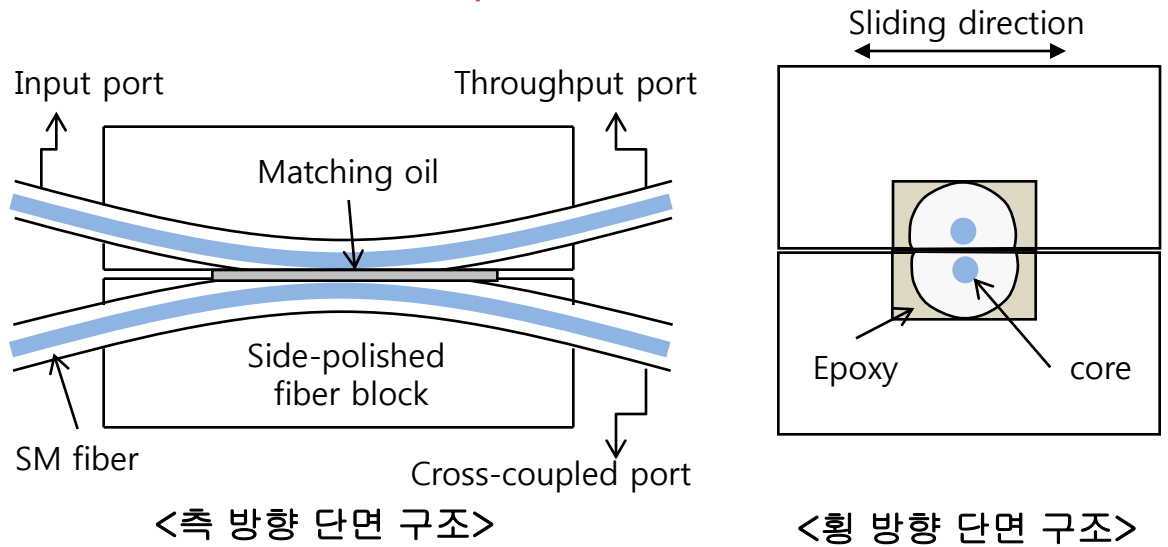
- 가변 광결합기
- 편광기 및 편광 분리기
- 광변조기/스위치
- 광증폭기/감쇄기
- 가변 필터

광센서

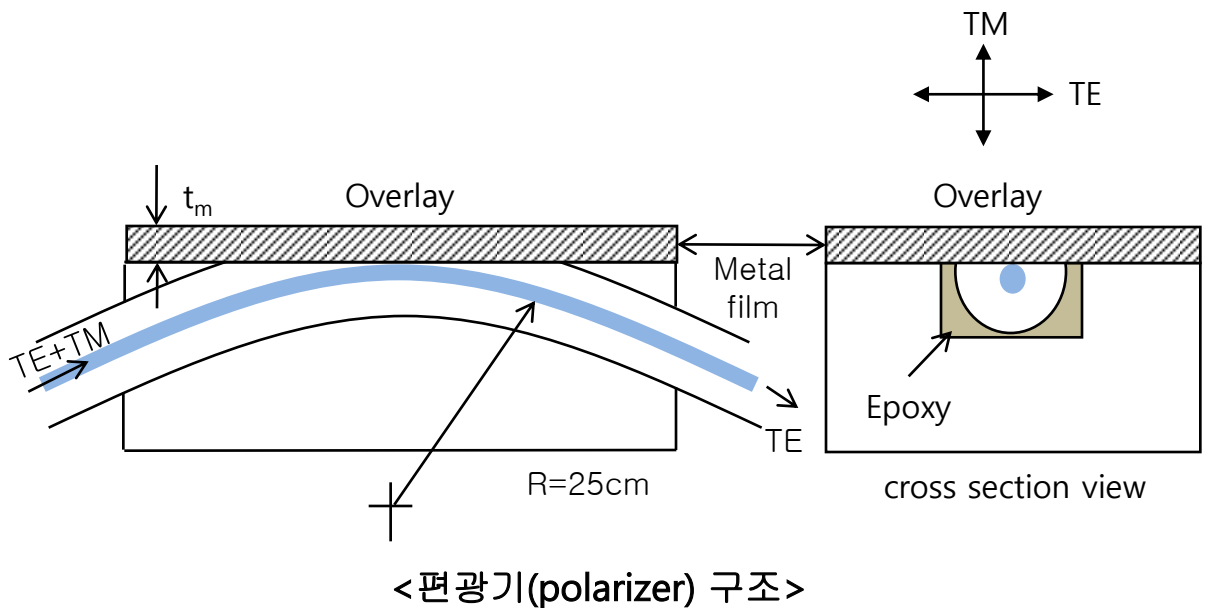
- 온도 센서/ 습도센서/압력 센서
- PDL/PMD 에뮬레이터
- 변위/위치센서
- 굴절계
- 바이오센서
- 가스센서

Side Polishing Fiber - 응용분야

* 가변 결합기(tunable coupler)

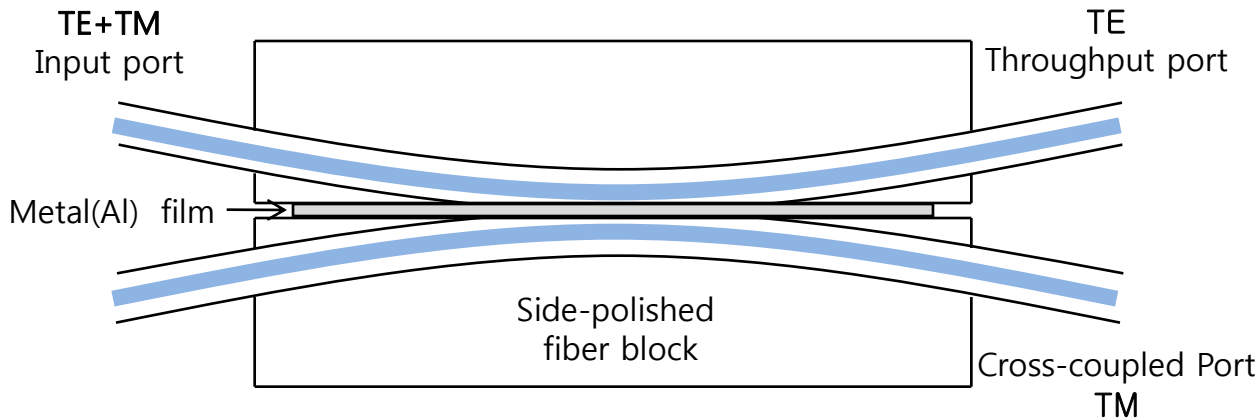


* 표면 플라즈몬 (surface plasmon resonance) 소자 및 센서

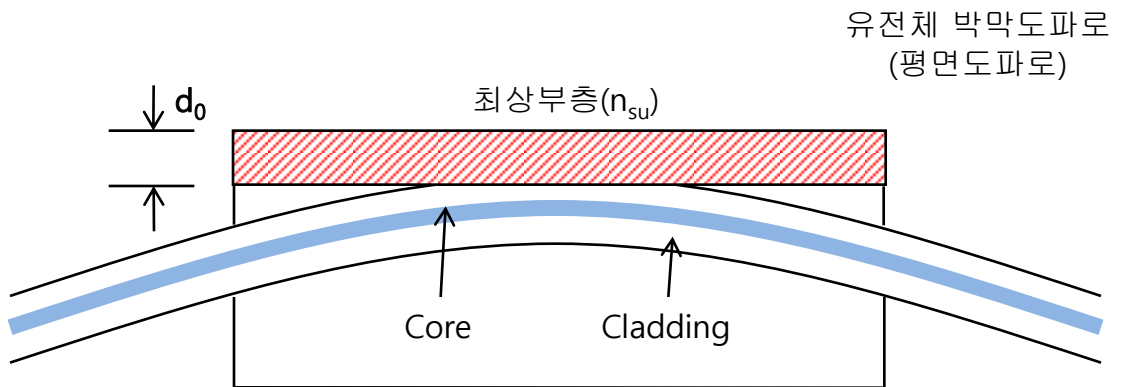


Side Polishing Fiber - 응용분야

* 편광 분리 및 합성기 (Polarization splitter/combiner)



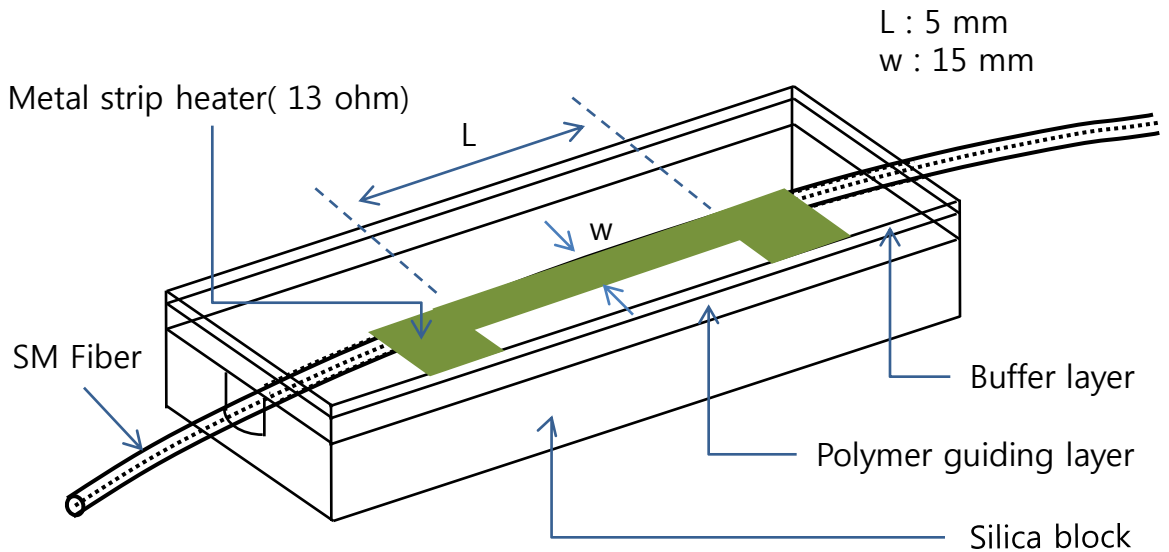
* 광섬유-평면 도파로 결합기



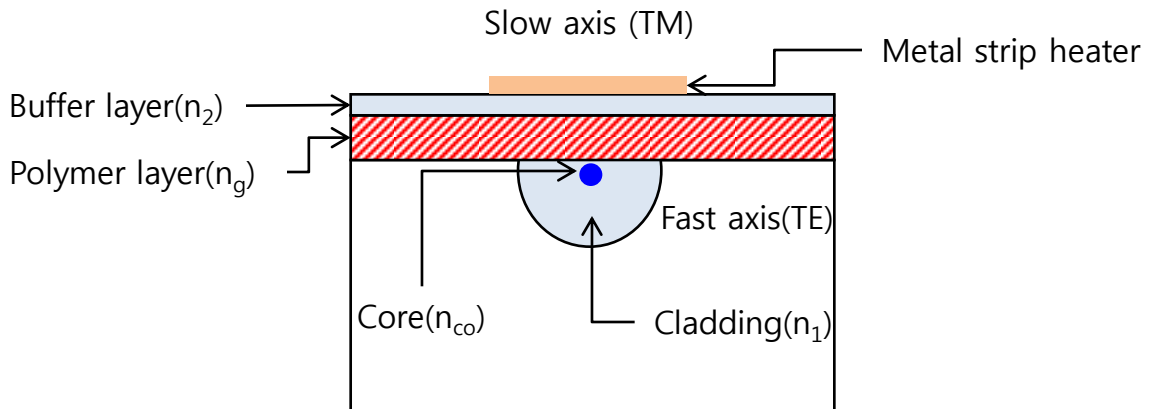
유전체 박막 굴절률 > 광섬유 코어 굴절률

Side Polishing Fiber - 응용분야

* 가변 필터



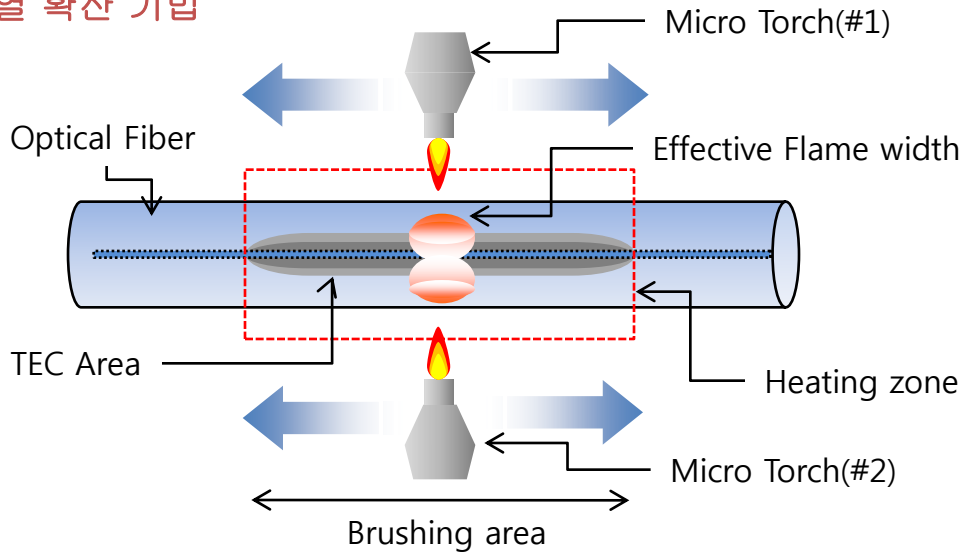
* 소자의 단면 구조 및 공진 파장



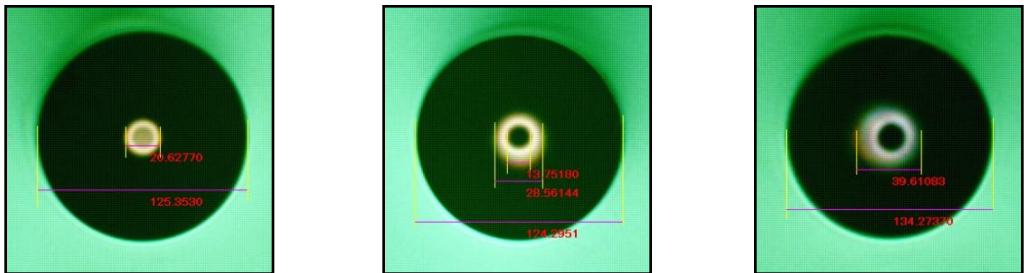
Thermal Expanded Core Fiber

Thermal Expanded Core Fiber (열 확산 코어 광섬유)

* 열 확산 기법



* 열 확산에 의한 모드 프로파일 변화

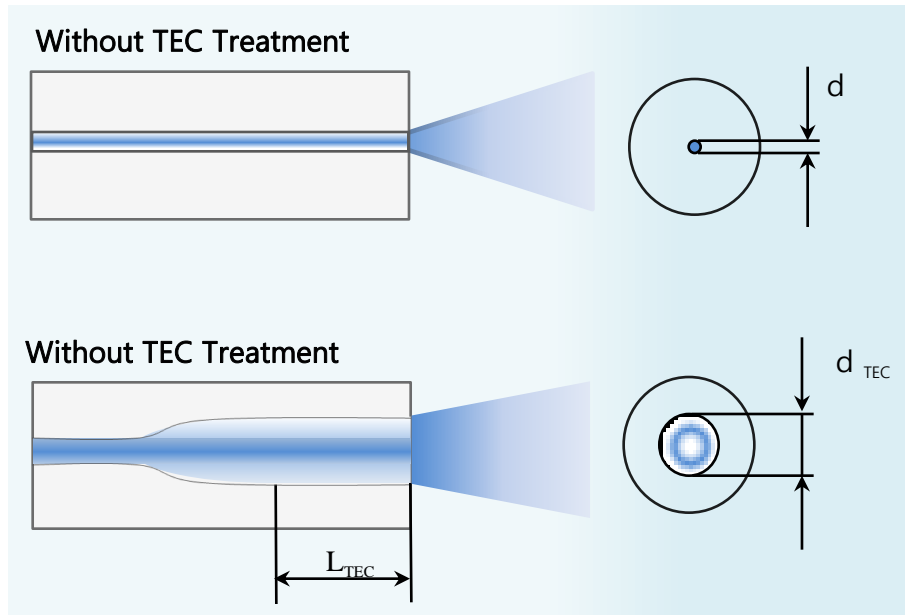


* 단일모드 광섬유의 열 확산 후 특성 변화

항목	열확산 전	열확산 후
굴절률 분포	계단형	가우시안 함수
코어 지름	~ 8 mm	20~40 mm
정규화 주파수		확산전과 동일
유효굴절률		확산전보다 감소
모드수	단일 모드	단일 모드

Thermal Expanded Core Fiber - 응용분야

- * 확산 코어 광섬유와 외부 물질의 분산 특성 차이를 이용한 단파장 통과 필터 및 온도 센서



Low Loss Splicing and Connecting

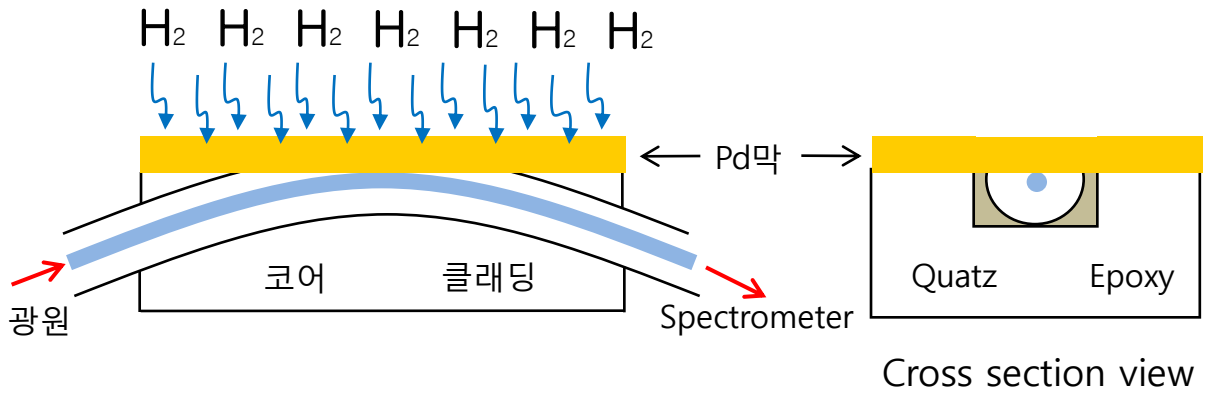
Two different core fibers can be spliced or connected with LOW LOSS by using TEC technology

Easy Assembling

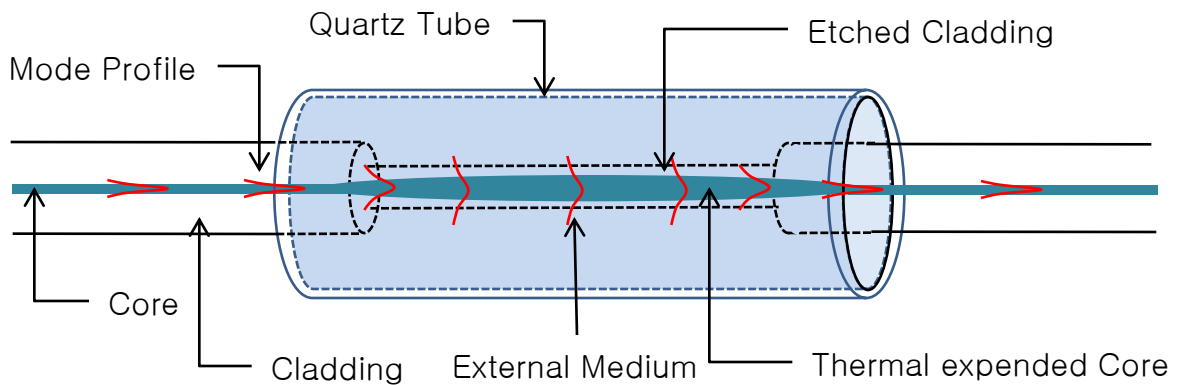
Assembling tolerance can be relaxed in case of coupling the TEC fiber with the laser diode and in case of inserting micro optic components between TEC fibers.

Thermal Expanded Core Fiber - 응용분야

* 수소센서



* 열확산 광섬유 식각을 이용한 온도 센서





광주광역시 북구 용봉동 300 전남대학교 산학협력관 204호

Tel (+82) 62-530-0772 **Fax** (+82) 62-530-0773

E-mail sales@sjphotonics.com

www.sjphotonics.com