

## マルチコアファイバ デバイス

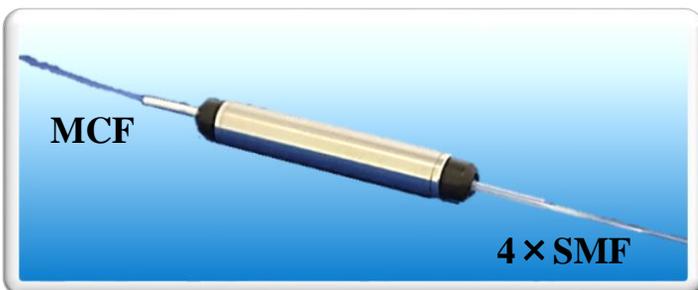
オプトクエストではマイクロオプティクス技術とレーザ溶接による高信頼 精密固定技術により、空間多重光伝送向けマルチコアファイバ(MCF)用光デバイスの開発・製品化を行っております。非球面レンズを使った空間結合技術により、小型で低損失の各種デバイスが作製できます。コア間やコア配置も柔軟に対応が可能です。



### Fan-in / Fan-out

MCFとバンドル化SMFの入出力デバイス

- ・コア数: 4, 7
- ・波長帯: 1.3 $\mu$ m, 1.55 $\mu$ m
- ・挿入損失:  $\leq 0.6$ dB
- ・コア間クロストーク:  $\leq -45$ dB



### WDM カプラ

3ポートMCFデバイス

- ・コア数: 4, 7, 12, 19, etc.
- ・波長帯: 1.3 $\mu$ m, 1.55 $\mu$ m, etc.
- ・挿入損失:  $\leq 0.8$ dB
- ・WDL:  $\leq 0.2$ dB
- ・波長クロストーク:  $\geq 20$ dB



### インライン アイソレータ

2ポート1方向 MCFデバイス

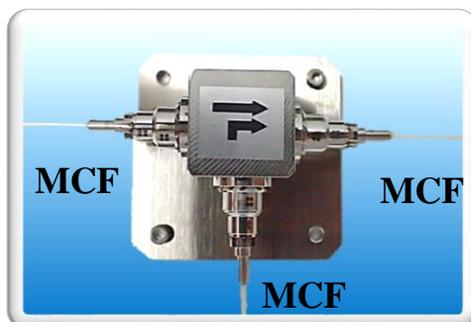
- ・コア数: 4, 7, 12, 19, etc.
- ・波長帯: 1.3 $\mu$ m, 1.55 $\mu$ m
- ・挿入損失:  $\leq 0.8$ dB
- ・アイソレーション:  $\geq 45$ dB (at  $\lambda_c$ )



### Tap カプラ

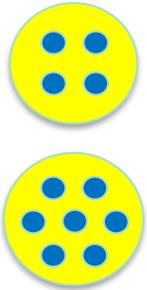
3ポートMCFデバイス

- ・コア数: 4, 7, 12, 19, etc.
- ・波長帯: 1.3 $\mu$ m, 1.55 $\mu$ m, etc.
- ・分岐比: 50:50, 90:10, etc.
- ・過剰損失:  $\leq 0.5$ dB



## *Devices for multi-core fiber*

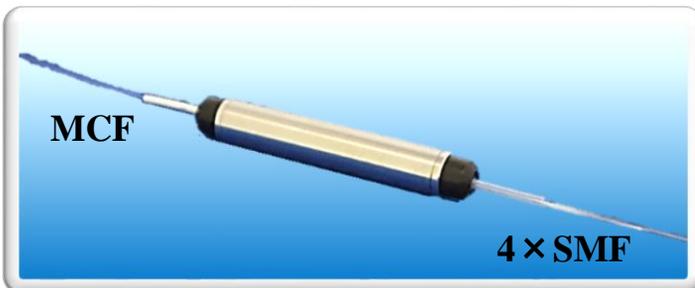
We provide optical devices for multi-core fiber (MCF) using free space optical coupling and highly reliable fixing technology by YAG laser welding. The features are low loss and low crosstalk. Various core numbers and core placements of MCF are available by our outstanding design and production technology.



### *Fan-in / Fan-out*

I/O device connecting MCF and bundled SMFs

- Number of cores : 4, 7
- Wavelength : 1.3 $\mu$ m, 1.55 $\mu$ m
- Insertion loss :  $\leq 0.6$ dB
- Crosstalk between cores :  $\leq -45$ dB



### *WDM coupler*

3-port MCF device

- Number of cores : 4, 7, 12, 19, etc.
- Wavelength : 1.3 $\mu$ m, 1.55 $\mu$ m, etc.
- Insertion loss :  $\leq 0.8$ dB
- WDL :  $\leq 0.2$ dB
- WDM Crosstalk :  $\geq 20$ dB



### *In-line isolator*

2-port 1-way MCF device

- Number of cores : 4, 7, 12, 19, etc.
- Wavelength : 1.3 $\mu$ m, 1.55 $\mu$ m
- Insertion loss :  $\leq 0.8$ dB
- Isolation :  $\geq 45$ dB (at  $\lambda_c$ )



### *Tap coupler*

3-port MCF device

- with built-in Beam Splitter filter
- Number of cores : 4, 7, 12, 19, etc.
- Wavelength : 1.3 $\mu$ m, 1.55 $\mu$ m, etc.
- Branch ratio : 50:50, 90:10, etc.
- Excess loss :  $\leq 0.5$ dB

