



# OZ Optics

www.ozoptics.com



## 部品リスト

以下の表には、OZ Optics社が販売する標準ファイバ、ケーブル、コネクタ、レンズ、レーザヘッドアダプタのデータを挙げています。表を参考にして、用途に最適なコンポーネントをお選びください。特注のコンポーネントもご希望に応じてご用意します。

表1：シングルモードファイバ

| OZ P/N                              | 動作波長<br>(nm) <sup>1</sup> | カットオフ<br>波長<br>(nm) <sup>2</sup> | コア径<br>(μm) | クラッド<br>径<br>(μm) | モードフィールド<br>径<br>(μm)             | 減衰率<br>(dB/km)               | NA<br>(メーカ仕様) <sup>3</sup> | 有効NA<br>(1/e <sup>2</sup> ) <sup>3</sup> | ジャケット径<br>パツファ径<br>(mm) <sup>4</sup> |
|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|--|--------------------------------------|
| QSMF-320-2/125-0.25-L <sup>5</sup>  | 320-400                   | <300                             | 2±1         | 125±3             | 2.2(Typical)                      | 200@340to360nm               | 0.12±0.03                  | 0.093@320nm                              | 0.25                                 |
| QSMF-400-3/125-0.25-L <sup>5</sup>  | 400-450                   | <380                             | 2.5/3.0     | 125±2             | 4.0(Typical)                      | <60@400nm                    | 0.10±0.01                  | 0.065@400nm                              | 0.25                                 |
| QSMF-488-3.5/125-0.5-L <sup>5</sup> | 450-650                   | <440                             | 3.5±0.5     | 125+3/-1          | 4.2(Typical)                      | <30@488nm                    | 0.11±0.015                 | 0.074@488nm                              | 0.50                                 |
| QSMF-488-3.5/125-3-L <sup>5</sup>   | 458-650                   | <440                             | 3.5±0.5     | 125+3/-1          | 4.2(Typical)                      | <30@488nm                    | 0.11                       | 0.074@488nm                              | 3.0                                  |
| SMF-633-4/125-0.25-L                | 630-850                   | <620                             | 3.5         | 125±2             | 4.0±0.5                           | <12                          | 0.12                       | 0.10@633nm                               | 0.25                                 |
| SMF-633-4/125-1-L                   | 630-850                   | <620                             | 3.5         | 125±2             | 4.0±0.5                           | <12                          | 0.12                       | 0.10@633nm                               | 0.9                                  |
| SMF-633-4/125-3-L                   | 630-850                   | <620                             | 3.5         | 125±2             | 4.0±0.5                           | <12                          | 0.12                       | 0.10@633nm                               | 3.0                                  |
| SMF-780-5/125-0.25-L                | 780-980                   | <770                             | 4.9         | 125±1             | 5.4±1.0                           | <4                           | 0.11                       | 0.0092@780nm                             | 0.25                                 |
| SMF-780-5/125-3-L                   | 780-980                   | <770                             | 4.9         | 125±1             | 5.4±1.0                           | <4                           | 0.11                       | 0.0092@780nm                             | 3.0                                  |
| SMF-1060-6/125-0.25-L               | 980-1550                  | <970                             | 6.0         | 125±0.5           | 5.9±0.3@980nm<br>6.2±0.3@1060nm   | 2.1@980nm<br>1.5@1060nm      | 0.14                       | 0.11@1060nm                              | 0.25                                 |
| SMF-1300-9/125-0.25-L <sup>6</sup>  | 1290-1650                 | <1260                            | 8.2         | 125±0.7           | 9.2±0.4@1310nm<br>10.4±0.8@1550nm | <0.22@1310nm<br><0.35@1550nm | 0.14                       | 0.090@1300nm<br>0.095@1550nm             | 0.25                                 |
| SMF-1300-9/125-1-L <sup>6</sup>     | 1290-1650                 | <1260                            | 8.2         | 125±0.7           | 9.2±0.4@1310nm<br>10.4±0.8@1550nm | <0.22@1310nm<br><0.35@1550nm | 0.14                       | 0.090@1300nm<br>0.095@1550nm             | 0.9                                  |
| SMF-1300-9/125-2-L <sup>6</sup>     | 1290-1650                 | <1260                            | 8.2         | 125±0.7           | 9.2±0.4@1310nm<br>10.4±0.8@1550nm | <0.22@1310nm<br><0.35@1550nm | 0.14                       | 0.090@1300nm<br>0.095@1550nm             | 2.0                                  |
| SMF-1300-9/125-3-L <sup>6</sup>     | 1290-1650                 | <1260                            | 8.2         | 125±0.7           | 9.2±0.4@1310nm<br>10.4±0.8@1550nm | <0.22@1310nm<br><0.35@1550nm | 0.14                       | 0.090@1300nm<br>0.095@1550nm             | 3.0                                  |

- リストでは動作波長範囲を示していますが、使用する波長の一番長い仕様のものを選択することを勧めます。例えば、780nmの光を使う時、SMF-633-4/125よりSMF-780-5/125のほうを推奨します。
- ファイバがカットオフ波長以下で 사용되는場合でも、ファイバは光を透過します。しかしながら、それはマルチモードファイバのような作用をし始めるでしょう。これはほとんどのアプリケーションで望まれません。
- ほとんどのファイバメーカーは、コアとクラッドの屈折率に基づいてファイバのNAを定義します。  

$$NA = [N_{co}^2 - N_{cl}^2]^{1/2}$$
 この定義はSIマルチモードファイバには適用されるがシングルモードファイバから出た光のファースフィールドには非常に正確ではありません。より正確にファースフィールドを決定するためには、ファイバのモードフィールド径を使用することです。本質的にガウシアン分布としてファイバからの出力光で扱うことができます。そしてファイバ中心から1/e<sup>2</sup>まで強度が落ちる場所で角度のサインであるとしてファイバの有効NAを定義することができれば、NA<sub>eff</sub>=2 / MFDを示すことができます。一般的なファイバでの特定波長とモードフィールド径でのNA<sub>eff</sub>を表に載せています。
- ジャケット径のリストはファイバ製造メーカーの値です。OZ Optics社では短いファイバでは保護チューブをつけることができます。例えばSMF-780-5/125-0.25-Lファイバはコーティング径0.25mmですが0.9mmの保護チューブをつけることができます。
- これらのファイバの仕様は光パワー伝送するためにコアが純粋石英になっています。
- Corning社SMF-28ファイバは別段の定めがない限り1300nmと1550nmの両方の波長で使用します。



株式会社オプトサイエンス  
www.optoscience.com

TEL. 03-3356-1064 FAX. 03-3356-3466

表2：PMファイバ<sup>1</sup>

| OZ P/N                            | 動作波長<br>(nm) <sup>2</sup> | カットオフ波長<br>(nm) <sup>3</sup> | コア径<br>(μm) | クラッド径<br>(μm) | モードフィールド径<br>(μm)        | 減衰率<br>(dB/km) | NA<br>(メーカー仕様) | 有効NA<br>(1/e <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> | ジャケット径<br>バッファ径<br>(mm) <sup>5</sup> | ジャケット<br>材質 | 偏波クロス<br>トーク<br>(dB/100m) |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------|---------------|--------------------------|----------------|----------------|--|--------------------------------------|-------------|---------------------------|
| QPMF-350-2/125-0.25-L             | 350-440                   | <340                         | 2           | 125           | 2.3@350 nm<br>2.6@405 nm | <200           | 0.12           | 0.097                                    | 0.25                                 | 二重アクリレート    | <-20                      |
| QPMF-400-3.5/125-1-L <sup>6</sup> | 405-480                   | <400                         | 3.5         | 125           | 3.8 (Typical)            | <100           | 0.11           | 0.063 @400 nm                            | 0.9                                  | ナイロン/シリコン   | <-20                      |
| QPMF-488-3.5/125-1-L <sup>6</sup> | 480-630                   | <470                         | 3.5         | 125±3         | 3.8(Typical)             | <50            | 0.11           | 0.082@488nm                              | 0.9                                  | ナイロン/シリコン   | <-25                      |
| PMF-633-4/125-1-L                 | 630-820                   | <620                         | 4           | 125±3         | 4.5(Typical)             | <12            | 0.11           | 0.089@633nm                              | 0.9                                  | ナイロン/シリコン   | <-25                      |
| PMF-850-5/125-0.4-L               | 810-980                   | <800                         | 5           | 125±3         | 5.5±1                    | <3             | 0.11           | 0.098@850nm                              | 0.40                                 | 二重アクリレート    | <-25                      |
| PMF-850-5/125-0.25-L              | 810-980                   | <800                         | 5           | 125±3         | 5.5±1                    | <3             | 0.11           | 0.098@850nm                              | 0.25                                 | 二重アクリレート    | <-25                      |
| PMF-980-6/125-0.4-L               | 980-1300                  | <970                         | 6           | 125           | 6.6±1                    | <3             | 0.11           | 0.095@980nm                              | 0.40                                 | 二重アクリレート    | <-25                      |
| PMF-980-6/125-0.25-L              | 980-1300                  | <970                         | 6           | 125           | 6.6±1                    | <3             | 0.11           | 0.095@980nm                              | 0.25                                 | 二重アクリレート    | <-25                      |
| PMF-1300-7/125-0.25-L             | 1290-1550                 | <1280                        | 7           | 125±3         | 9.5±1                    | <1.0           | 0.11           | 0.088@1310nm                             | 0.25                                 | 二重アクリレート    | <-25                      |
| PMF-1550-8/125-0.4-L              | 1460-1625                 | <1450                        | 8.7         | 125±3         | 10.5±1                   | <0.5           | 0.11           | 0.094@1550nm                             | 0.40                                 | 二重アクリレート    | <-25                      |
| PMF-1550-8/125-0.25-L             | 1460-1625                 | <1450                        | 8.7         | 125±3         | 10.5±1                   | <0.5           | 0.11           | 0.094@1550nm                             | 0.25                                 | 二重アクリレート    | <-25                      |

1. すべての偏波保存ファイバ (PM) はPANDA型をしております。
2. リストでは動作波長範囲を示していますが、使用する波長の1番長い仕様のもを選択することを勧めます。例えば、820nmの光を使う時PMF-633-4/125よりPMF-850-5/125のほうを推奨します。
3. ファイバがカットオフ波長以下使用される場合でもファイバは光を透過します。しかしながら、それはマルチモードファイバのような作用をし始めるでしょう。よってPMファイバのように動作させません。
4. ほとんどのファイバメーカーは、コアとクラッドの屈折率に基づいてファイバのNAを定義します。  
 $NA = [N_{co}^2 - N_{cl}^2]^{1/2}$   
この定義はSIマルチモードファイバには適用されるがシングルモードファイバから出た光のファーフールドには非常に正確ではありません。より正確にファーフールドを決定するためには、ファイバのモードフィールド径を使用することです。本質的にガウシアン分布としてファイバからの出力光で扱うことができます。そしてファイバ中心から1/e<sup>2</sup>まで強度が落ちる場所で角度のサインであるとしてファイバの有効NAを定義することができれば、 $NA_{eff} = 2 / MFD$ を示すことができます。一般的なファイバでの特定波長とモードフィールド径でのNA<sub>eff</sub>を表に載せています。
5. ジャケット径のリストはファイバ製造メーカーの値です。OZ Optics社では短いファイバでは保護チューブをつけることができます。例えば、PMF-1550-8/125-0.4-Lファイバはコーティング径0.4mmですが0.9mmの保護チューブをつけることができます。
6. このファイバの仕様は光パワー伝送のためにコアが純粋石英になっています。

表3：GIマルチモードファイバ<sup>1</sup>

| OZ P/N                    | 動作波長<br>(nm) | コア径<br>(μm) | クラッド径<br>(μm) | 減衰率<br>(dB/km)                | NA <sup>2</sup> | ジャケット径<br>バッファ径<br>(mm) |
|---------------------------|--------------|-------------|---------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------|
| MMF-IRVIS-50/125-1-L      | 400-1800     | 50±3        | 125±2         | ≤2.5dB@850nm<br>≤0.8dB@1300nm | 0.200±0.015     | 0.9                     |
| MMF-IRVIS-50/125-3-L      | 400-1800     | 50±3        | 125±2         | ≤2.5dB@850nm<br>≤0.8dB@1300nm | 0.200±0.015     | 3.0                     |
| MMF-IRVIS-62.5/125-0.25-L | 400-1800     | 62.5±3      | 125±2         | ≤3.0dB@850nm<br>≤0.7@1300nm   | 0.275±0.015     | 0.25                    |
| MMF-IRVIS-62.5/125-1-L    | 400-1800     | 62.5±3      | 125±2         | ≤3.0dB@850nm<br>≤0.7@1300nm   | 0.275±0.015     | 0.9                     |
| MMF-IRVIS-62.5/125-3-L    | 400-1800     | 62.5±3      | 125±2         | ≤3.0dB@850nm<br>≤0.7@1300nm   | 0.275±0.015     | 3.0                     |
| MMF-IRVIS-100/140-1-L     | 400-1800     | 100±3       | 140±4         | ≤6.0dB@850nm<br>≤3.0dB@1300nm | 0.29±0.02       | 0.9                     |
| MMF-IRVIS-100/140-3-L     | 400-1800     | 100±3       | 140±4         | ≤6.0dB@850nm<br>≤3.0dB@1300nm | 0.29±0.02       | 3.0                     |

1. すべてのファイバはCorning社のGIファイバを使用しています。
2. Corning社のGIマルチモードファイバ用NAの定義 (EIA/TIA-455-177A) によれば、モードがすべてのGIマルチモードファイバの中で一様に動作される場合、その後出力光の強度はそのサインがNAと等しい角度での中心強度の5%です。これはこれらのファイバを使用するときに私たちがカブラ、コリメータ、フォーカサ計算のために使用する定義です。全体的な強度パターンにおいてガウシアン分布であると考え、私たちは、サイズがNAから計算した81.7%としてガウシアンビームを計算することができます。



表4：可視及びUV光用SIマルチモードファイバ

| OZ P/N                                 | 動作波長 (nm) | コア径 (μm) | クラッド径 (μm) | コーディング径 (μm)       | 減衰率 (dB/km) <sup>1</sup>            | NA   | ジャケット径<br>バッファ径 (mm) | クラッド<br>材質 | 最大入力<br>パワー <sup>2,3,4</sup> |
|--|-----------|----------|------------|--------------------|-------------------------------------|------|----------------------|------------|------------------------------|
| QMMF-UVVIS-10/125-0.25-L               | 180-900   | 10±2     | 125±3      | N/A                | <100@380-870nm                      | 0.10 | 0.25                 | 合成石英       | 5W CW@488nm                  |
| QMMF-UVVIS-25/125-0.25-L               | 180-900   | 25±4     | 125+3/-0   | N/A                | <100@380-870nm                      | 0.13 | 0.25                 | 合成石英       | 10W CW@488nm                 |
| QMMF-UVVIS-50/125-0.25-L               | 200-900   | 50±1     | 125±3      | N/A                | <100@300-900nm<br><1000@220-300nm   | 0.22 | 0.25                 | 合成石英       | 20W CW@488nm                 |
| QMMF-UVVIS-50/125-0.25-L-<br>NA = 0.12 | 200-900   | 50±1     | 125±3      | N/A                | <100@300-900nm<br><1000@220-300     | 0.12 | 0.25                 | 合成石英       | 20W CW@488nm                 |
| QMMF-UVVIS-50/125-1-L                  | 200-900   | 50±1     | 125±3      | N/A                | <100@320-900nm<br><1000@220-320nm   | 0.22 | 0.9                  | 合成石英       | 20W CW@488nm                 |
| QMMF-UVVIS-50/125-3-L                  | 200-900   | 50±1     | 125±3      | N/A                | <100@300-900nm<br><1000@220-300nm   | 0.22 | 3.0                  | 合成石英       | 20W CW@488nm                 |
| QMMF-UVVIS-100/140-0.25-L              | 200-900   | 100±2    | 140±3      | N/A                | <100@300-900nm<br><1000@220-300nm   | 0.22 | 0.25                 | 合成石英       | 15W CW@488nm                 |
| QMMF-UVVIS-200/240-0.4-L               | 200-900   | 200±5    | 240±5      | ハードコート<br>260±5    | <100@380-900nm<br><1000@250-380nm   | 0.22 | 0.375                | 合成石英       | 30W CW@488nm                 |
| QMMJ-UVVIS-300/330-0.53-L              | 200-900   | 300 ± 6  | 330 ± 7    | Buffer<br>430 ± 13 | <100@300-900nm<br><1000@220-300nm   | 0.22 | 0.53                 | 合成石英       | 65W CW@488nm                 |
| QMMF-UVVIS-365/400-0.73-L              | 200-900   | 365±10   | 400±10     | ハードコート<br>425±10   | <100@380-900nm<br><1000@250-380nm   | 0.22 | 0.73                 | 合成石英       | 100W CW@488nm                |
| QMMJ-UVVIS-400/440-0.64-L              | 200-900   | 400 ± 8  | 440 ± 9    | Buffer<br>540 ± 16 | <100@300-900nm<br><1000@220-300nm   | 0.22 | 0.64                 | 合成石英       | 120W CW@488nm                |
| QMMF-UVVIS-550/600-0.75-L              | 200-900   | 550±12   | 600±10     | ハードコート<br>630±10   | <100@380-900nm<br><1000@250-380nm   | 0.22 | 0.75                 | 合成石英       | 200W CW@488nm                |
| QMMF-UVVIS-600/660-1.2-L               | 200-900   | 600 ± 12 | 660 ± 13   | Buffer<br>810 ± 25 | <100 @300-900 nm<br><1000@220-300nm | 0.22 | 1.2                  | 合成石英       | 240W CW@488nm                |
| QMMF-UVVIS-940/1000-1.4-L              | 200-900   | 940±15   | 1000±15    | ハードコート<br>630±10   | <100@380-900nm<br><1000@250-380nm   | 0.22 | 1.4                  | 合成石英       | 650W CW@488nm                |
| QMMJ-UVVIS-800/880-1-L                 | 200-900   | 800 ± 16 | 880 ± 18   | Buffer<br>980 ± 30 | <100@300-900 nm<br><1000@220-300nm  | 0.22 | 1.08                 | 合成石英       | 450W CW @ 488nm              |

1. これらのファイバの減衰率は波長によりかなり違います。詳細な波長と減衰率のデータはお問い合わせください。
2. 最大パワーの取り扱いについては、入射光が集光します。集光した光のNAがファイバのNAの30%~90%の間にあるべきです。また集光したスポット径がファイバのコア径の約70%であるべきです。
3. パルスレーザのパワーの取り扱いについては、波長、パルス幅、パルスエネルギーの違いにより異なります。
4. 一方、OZoptics社は信頼できるこの情報、それは一般的なガイドとして提供され、個々の状況によって非常に影響することがあります。OZoptics社ではその使用における精度に関して保証は提示せず、どんな関連した責任も放棄します。



表5：赤外及び可視光用SIマルチモードファイバ

| OZ P/N                     | 動作波長 (nm) | コア径 (μm) | クラッド径 (μm) | コーディング径 (μm)      | 減衰率 (dB/km) <sup>1</sup>           | NA   | ジャケット径<br>パッファ径 (mm) | クラッド<br>材質 | 最大入力<br>パワー <sup>2,3,4</sup> |
|----------------------------|-----------|----------|------------|-------------------|------------------------------------|------|----------------------|------------|------------------------------|
| QMMF-IRVIS-50/125-0.3-L    | 350-2400  | 50±2     | 125±3      | N/A               | 20dB peak@1390nm<br><10@630-1800nm | 0.22 | 0.3                  | 合成石英       | 3.5W CW@1064nm               |
| QMMF-IRVIS-50/125-1-L      | 500-2100  | 50±3     | 125±3      | N/A               | <10@600-1200nm<br><100@500-2100nm  | 0.2  | 0.9                  | 合成石英       | 3.5W CW@1064nm               |
| QMMF-IRVIS-50/125-3-L      | 350-2100  | 50±2     | 125±3      | N/A               | 20dB peak@1390nm<br><10@630-1800nm | 0.22 | 3.0                  | 合成石英       | 3.5W CW@1064nm               |
| QMMF-IRVIS-100/140-0.25-L  | 350-2100  | 100±2    | 140±3      | N/A               | 20dB peak@1390nm<br><10@630-1800nm | 0.22 | 0.25                 | 合成石英       | 7W CW@1064nm                 |
| QMMF-IRVIS-200/230-0.5-L   | 500-1500  | 200±4    | 230+0/-10  | N/A               | ≤20@530-1100nm<br>29@1300nm        | 0.37 | 0.50                 | ポリマー       | 30W CW@1064nm                |
| QMMF-IRVIS-200/230-3-L     | 500-1500  | 200±4    | 230+0/-10  | N/A               | ≤20@530-1100nm<br>29@1300nm        | 0.37 | 3.0                  | ポリマー       | 30W CW@1064nm                |
| QMMF-IRVIS-200/240-0.4-L   | 400-2100  | 200±5    | 240±5      | ハードコート<br>260±5   | <10@630-1900nm                     | 0.22 | 0.4                  | 合成石英       | 30W CW@1064nm                |
| QMMF-IRVIS-200/240-3-L     | 400-2100  | 200±5    | 240±5      | ハードコート<br>260±5   | <10@630-1900nm                     | 0.22 | 3.0                  | 合成石英       | 30W CW@1064nm                |
| QMMF-IRVIS-300/330-0.65-L  | 500-1500  | 300±6    | 330+5/-10  | N/A               | ≤20@530-1100nm<br>29@1300nm        | 0.37 | 0.65                 | ポリマー       | 70W CW@1064nm                |
| QMMF-IRVIS-365/400-0.73-L  | 400-2100  | 365±14   | 400±8      | ハードコート<br>425±10  | 20dB peak@1390nm<br><10@630-1800nm | 0.22 | 0.73                 | 石英         | 100W CW@1064nm               |
| QMMF-IRVIS-400/430-0.73-L  | 500-1500  | 400±8    | 430+5/-10  | N/A               | ≤20@530-1100nm<br>29@1300nm        | 0.37 | 0.73                 | ポリマー       | 25W CW@1064nm                |
| QMMF-IRVIS-400/440-0.6-L   | 350-2100  | 400±8    | 440±9      | パッファ<br>540±17    | 20dB peak@1390nm<br><10@630-1800nm | 0.22 | 0.64                 | ポリマー       | 125W CW@1064nm               |
| QMMF-IRVIS-550/600-0.75-L  | 400-2100  | 550±12   | 600±10     | ハードコート<br>630±10  | <10@630-1900nm                     | 0.22 | 0.75                 | 合成石英       | 230W CW@1064nm               |
| QMMF-IRVIS-600/630-1-L     | 500-1500  | 600±10   | 630+5/-10  | N/A               | ≤20@530-1100nm<br>29@1300nm        | 0.37 | 1.04                 | ポリマー       | 280W CW@1064nm               |
| QMMF-IRVIS-600/630-3-L     | 500-1500  | 600±10   | 630±10     | N/A               | ≤20@530-1100nm<br>29@1300nm        | 0.37 | 3.0                  | ポリマー       | 280W CW@1064nm               |
| QMMF-IRVIS-940/1000-1.4-L  | 400-2100  | 940±15   | 1000±15    | ハードコート<br>1035±15 | <10@630-1900nm                     | 0.2  | 1.40                 | 合成石英       | 650W CW@1064nm               |
| QMMF-IRVIS-1000/1035-1.4-L | 500-1500  | 1000±15  | 1035±15    | N/A               | ≤20@530-1100nm<br>29@1300nm        | 0.37 | 1.40                 | ポリマー       | 750W CW@1064nm               |

1. これらのファイバの減衰率は波長によりかなり違います。詳細な波長と減衰率のデータはお問い合わせください。
2. 最大パワーの取り扱いについては、入射光が集光します。集光した光のNAがファイバのNAの30%～90%の間にあるべきです。また集光したスポット径がファイバのコア径の約70%であるべきです。
3. パルスレーザのパワーの取り扱いについては、波長、パルス幅、パルスエネルギーの違いにより異なります。
4. 一方、OZoptics社は信頼できるこの情報、それは一般的なガイドとして提供され、個々の状況によって非常に影響することがあります。OZoptics社ではその使用における精度に関して保証は提示せず、どんな関連した責任も放棄します。



表6A : コネクタ種類

| コネクタ<br>コード | コネクタタイプ <sup>1</sup> | 端面形状 <sup>2</sup> | リターンロス<br>(空間) <sup>3</sup> | リターンロス<br>(コネクタ) <sup>4</sup> |
|-------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1           | 1.8mm フェルール          | フラット              | -14dB                       | N/A <sup>5</sup>              |
| 1A          | 1.8mm フェルール          | 8°アングル            | -65dB                       | N/A <sup>5</sup>              |
| 1.25        | 1.25mm フェルール         | フラット              | -14dB                       | N/A <sup>5</sup>              |
| 1.25A       | 1.25mm フェルール         | 8°アングル            | -65dB                       | N/A <sup>5</sup>              |
| 1.4         | 1.4mm フェルール          | フラット              | -14dB                       | N/A <sup>5</sup>              |
| 1.4A        | 1.4mm フェルール          | 8°アングル            | -65dB                       | N/A <sup>5</sup>              |
| 2F          | 2mm フェルール            | フラット              | -14dB                       | N/A <sup>5</sup>              |
| 2A          | 3mm フェルール            | 8°アングル            | -65dB                       | N/A <sup>5</sup>              |
| 2.5         | 2.5mm フェルール          | Flat              | -14 dB                      | N/A <sup>5</sup>              |
| 2.5A        | 2.5 mm フェルール         | 8°アングル            | -65 dB                      | N/A <sup>5</sup>              |
| 3           | NTT-FC               | フラット              | -14dB                       | <-11dB                        |
| 3S          | NTT-FC               | スーパーPC            | -14dB                       | <-40dB                        |
| 3U          | NTT-FC               | ウルトラPC            | -14dB                       | <-50dB                        |
| 3A          | NTT-FC               | 8°アングルPC(APC)     | -65dB                       | <-60dB                        |
| 3AF         | NTT-FC               | 8°アングルフラット(AFC)   | -65dB                       | N/A <sup>6</sup>              |
| A3          | アジャスタブル NTT-FC       | フラット              | -14dB                       | N/A <sup>6</sup>              |
| A3A         | アジャスタブル NTT-FC       | 8°アングルPC(APC)     | -65dB                       | N/A <sup>6</sup>              |
| 5           | SMA905               | フラット              | -14dB                       | <-11dB                        |
| 5HP         | SMA905               | フラット,エアギャップ       | -14dB                       | <-11dB                        |
| 6           | SMA906               | フラット              | -14dB                       | <-11dB                        |
| 8           | AT&T-ST              | スーパーPC            | -14dB                       | <-40dB                        |
| SC          | SC                   | スーパーPC            | -14dB                       | <-40dB                        |
| SCU         | SC                   | ウルトラPC            | -14dB                       | <-50dB                        |
| SCA         | SC                   | 8°アングルPC(APC)     | -65dB                       | <-60dB                        |
| LC          | LC                   | スーパーPC            | -14dB                       | <-40dB                        |
| LCA         | LC                   | 8°アングルPC(APC)     | -65dB                       | <-60dB                        |
| MU          | MU                   | スーパーPC            | -14dB                       | <-40dB                        |
| E           | E2000                | スーパーPC            | -14dB                       | <-40dB                        |
| MD          | Mini DMI             | スーパーPC            | -14 dB                      | <-40 dB                       |
| MDA         | Mini DMI             | 8°アングルPC(APC)     | -65 dB                      | <-60 dB                       |
| M8          | Mini ST              | スーパーPC            | -14 dB                      | <-40 dB                       |
| X           | コネクタなし               |                   | N/A                         | N/A                           |

1. コネクタタイプはコネクタの最も一般的な名称を示しています。
2. 異なるコネクタの形状の詳細は表6Bを参照してください。
3. 光がファイバから空気へ移動したときのリターンロスを示しています。
4. 光がコネクタからコネクタへ移動したときのリターンロスを示しています。
5. これらのコードはフェルールのみです。よってコネクタ同士の接続にはなりません。
6. これらのコネクタは空間に伝送するコリメータ、フォーカサ用アプリケーションです。よって、コネクタ同士の接続には使用しません。



表6B : コネクタ形状

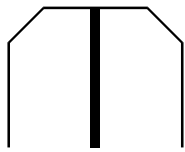
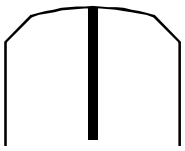
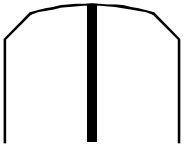
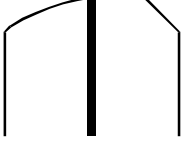
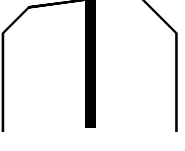
| 研磨タイプ             | 形状   | アプリケーション                       | リターンロス | コネクタ                             |
|-------------------|--|--------------------------------|--------|----------------------------------|
| Flat              |   | マルチモードファイバ                     | -11dB  | 1, 1.25, 1.4, 1.8 2, 3, 5, 6, A3 |
| Super PC          |   | シングルモード、PMファイバ                 | -40dB  | 3S, 8, SC, LC, MU, E             |
| Ultra PC          |   | よりよいリターンロスでのSM、PMファイバ          | -50dB  | 3U, 8U, SCU, STU, LCU            |
| Angled PC (APC)   |   | よりよいリターンロスでの使用                 | -60    | 3A, SCA, LCA, A3A                |
| Angled Flat (AFC) |  | ファイバから空間伝送での使用<br>挿入のくり返し精度がよい | -60    | 3AF                              |



表7：ケーブル形状

| 型名          | 内径 (mm) | 外径 (mm)     | 材質 / アプリケーション                        | 形状  | ☒ |
|-------------|---------|-------------|--------------------------------------|---|---|
| 0.25 or 0.4 | N/A     | 0.25 or 0.4 | コーティングのみの標準ファイバ                      | <p>Fiber<br/>Acrylate Coating<br/>0.25mm 0.125mm</p>                                    |   |
| 1           | 0.55    | 0.9         | Hytrel (保護チューブかバッファ付) 最小の保護付き        | <p>Hytrel Tubing<br/>Coated Fiber<br/>0.9mm</p>   |   |
| 2           | 1.04    | 2.0         | PVCジャケット付ケーブル LCとMUコネクタに使用           | <p>Polypropylene Tubing<br/>Coated Fiber<br/>Kevlar Fibers<br/>PVC Tubing<br/>2.0mm</p> |   |
| 3           | 1.04    | 3.0         | PVCジャケット付ケーブル ほとんどのコネクタに使用           | <p>Polypropylene Tubing<br/>Coated Fiber<br/>Kevlar Fibers<br/>PVC Tubing<br/>3.0mm</p> |   |
| 3A          | 1.57    | 3.0         | PVCジャケットステンレスコイル付ケーブル ハイパワーと工業用に使用   | <p>Stainless Steel Coil<br/>Coated Fiber<br/>PVC Tubing<br/>3.0mm</p>                   |   |
| 3AS         | 1.8     | 3.0         | ステンレス (ヘリカル) 付ケーブル ハイパワーとメディカル用に使用   | <p>Stainless Steel Helical Coil<br/>Fiber<br/>3.0 mm</p>                                |   |
| 5A          | 2.5     | 5.0         | PVCジャケットステンレスコイル付ケーブル 3Aケーブルより補強してある | <p>Stainless Steel Coil<br/>Fiber<br/>PVC Tubing<br/>Draped Fiber Sheath<br/>3.0mm</p>  |   |
| 5AS         | 3.1     | 5.2         | ステンレス (ヘリカル) 付ケーブル 3ASケーブルより悪環境用     | <p>Stainless Steel Helical Coil<br/>Fiber<br/>5.2 mm</p>                                |   |



表8：レーザーヘッドアダプタ

| アダプタ<br>ナンバー | 説明  |
|--------------|---|
| 1            | Cマウント付(オス)アダプタ                                    |
| 2            | 1"角コーナー上に4個の穴付き1.75"ディスクアダプタ                      |
| 3            | 3/4"-32 TPIオネジ付きアダプタ                              |
| 4            | 5/8"-32 TPIオネジ付きアダプタ                              |
| 5            | Amocoレーザ用1/2"-20 TPIオネジ付きアダプタ                     |
| 6            | 5/8"-24 TPIオネジ付きアダプタ                              |
| 7            | シリンドリカルレーザ用外径1.75"アダプタ、取付穴なし                      |
| 8            | シリンドリカルレーザ用外径1.50"アダプタ、取付穴なし                      |
| 9            | シリンドリカルレーザ用外径1.38"アダプタ、取付穴なし                      |
| 10           | シリンドリカルレーザ用外径1.25"アダプタ、取付穴なし                      |
| 11           | M6ネジ穴付(ポストスタンド用)アダプタ                              |
| 12           | リノス社マイクロベンチ用外径25mmアダプタ                            |
| 13           | Polytecレーザヘッドアダプタ                                 |
| 14           | Lightwave Electronicレーザ用ディスクアダプタ、0.625"角に4個の穴付き   |
| 15           | 外径1.75"ディスクアダプタ、1"角に4個の穴付きおよび中央に1"-32 TPIメネジ付き    |
| 16           | 1/2"-40 TPI UNF-2Aオネジ付きアダプタ                       |
| 17           | 27mmボルトサークル上に4個の穴付き、シーメンスレーザ用ディスクアダプタ             |
| 18           | ILTレーザ用5/8"-24 TPIメスレーザヘッドアダプタ                    |
| 19           | 直径2.25"ボルトサークルに3個のスルーホール付き、Omnichromeレーザ用ディスクアダプタ |
| 20           | 直径35mmボルトサークルに4個の穴付き1.75"ディスクアダプタ                 |
| 21           | 直径1.15"ボルトサークルに4個の穴付き1.75"ディスクアダプタ                |
| 22           | 上記に中心に3/4"-32TPIスレッド付き                            |
| 23           | 上記にCマウントメネジ付き(アダプタ1と並用)                           |

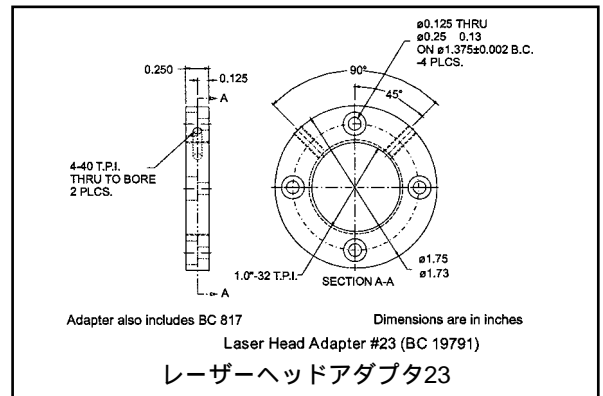
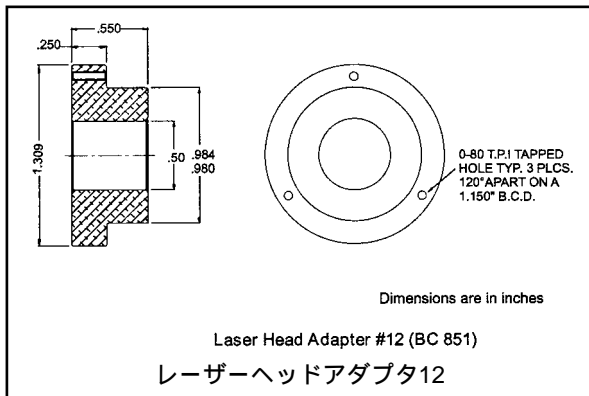
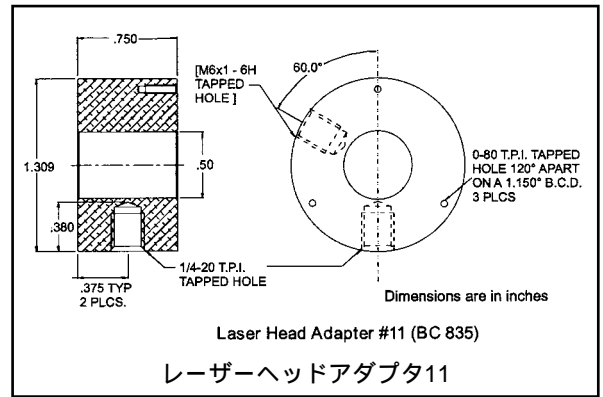
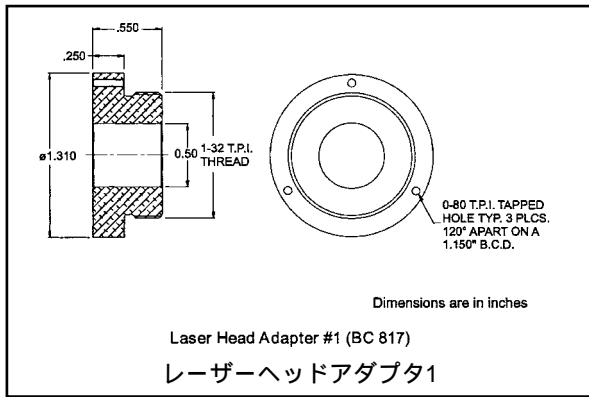


表9：アクロマートレンズ

| レンズ                | 焦点距離 (mm) | バック焦点距離 (mm) | 外径 (mm)          | 有効径 (mm) | 設計波長 (nm)             | リターンロス (dB) <sup>1</sup> | コリメータ、カプラに適合するタイプ <sup>2</sup>                     | フォーカサに適合するタイプ <sup>2</sup>       |
|--------------------|-----------|--------------|------------------|----------|-----------------------|--------------------------|--|----------------------------------|
| 3.5AC              | 3.5       | 2.73         | 2                | 1.75     | 400-700               | -40                      | LPC-01, LPC-02, LPC-03, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X | LPF-01, LPF-02, LPF-03, HPUFO-2X |
| 4.5AC              | 4.5       | 3.2          | 3                | 2.5      | 400-700               | -40                      | LPC-01, LPC-02, LPC-03, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X | LPF-01, LPF-02, LPF-03, HPUFO-2X |
| 6AC                | 6         | 5.2          | 3                | 2.5      | 400-700               | -40                      | LPC-01, LPC-02, LPC-03, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X | LPF-01, LPF-02, LPF-03, HPUFO-2X |
| 6AG <sup>3</sup>   | 6         | 4.4          | 6.3 <sup>5</sup> | 3.5      | 300-400 <sup>4</sup>  | -40                      | LPC-01, LPC-02, LPC-03, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X | LPF-02, LPF-03, LPF-04, HPUFO-2X |
| 6.3AG <sup>3</sup> | 6.3       | 2.5          | 3                | 2        | 400-700               | -40                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 10AC               | 10        | 7.6          | 6                | 5.5      | 400-700               | -40                      | LPC-02, LPC-03, LPC-04, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X | LPF-02, LPF-03, LPF-04, HPUFO-2X |
| 10AC               | 10        | 7.6          | 6                | 5.5      | 780-1600 <sup>4</sup> | -40, -60                 | LPC-02, LPC-03, LPC-04, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X | LPF-02, LPF-03, LPF-04, HPUFO-2X |
| 16AC               | 16        | 13.4         | 8                | 7.5      | 400-700               | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 20AC               | 20        | 18.5         | 10               | 9.5      | 780-1600 <sup>4</sup> | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 20AC               | 20        | 17           | 10               | 9.5      | 780-1600 <sup>4</sup> | N/A                      |  |                                  |
| 25AC               | 25        | 22.4         | 12.5             | 12       | 400-700               | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 25AC               | 25        | 22.2         | 12.5             | 12       | 780-1600 <sup>4</sup> | N/A                      |  |                                  |
| 30AC               | 30        | 27.5         | 12.5             | 12       | 400-700               | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 35AC               | 35        | 32.4         | 12.5             | 12       | 400-700               | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 44AC               | 44        | 41.1         | 14               | 13       | 400-700               | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 44AC               | 44        | 41.1         | 14               | 13       | 780-1600 <sup>4</sup> | N/A                      |  |                                  |
| 50AC               | 50        | 46.4         | 20               | 19       | 400-700               | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 50AC               | 50        | 46.4         | 20               | 19       | 480-1600 <sup>4</sup> | N/A                      |  |                                  |

1. LPC、LPF、LPSCタイプのみ参照してください。HPUC、HPUCO、HPUFOタイプはコネクタタイプによりリターンロスは違います。
2. これらのP/Nの説明はレーザーカプラ、コリメータ、フォーカサのデータを参照してください。
3. 6AGレンズは2枚組のレンズですが、アクロマートではありません。UV域の球面収差を最適化しますが、色収差は補正しません。ご注文の際は使用波長をご指定ください。
4. 6.3AGレンズはエアスペースアクロマートでハイパワーレーザーカップリング用です。
5. これらのレンズは780nmから1600nmのMgF<sub>2</sub>ARコートが付いていますが、指定した波長すべてに色消しになっておりません。その代わりに指定された波長に対して収差を最小限に最適化します。これらのレンズを使用するときは、波長を指定してください。



表10 : GRINレンズ

| レンズ                 | 焦点距離<br>(mm)             | バック焦点距離<br>(mm) | 外径<br>(mm) | 設計波長<br>(nm)             | リターンロス<br>(dB) <sup>1</sup> | コリメータ、カプラに適合するタイプ <sup>2</sup>                          | フォーカサに適合するタイプ <sup>2</sup>                                |
|---------------------|--------------------------|-----------------|------------|--------------------------|-----------------------------|---|---|
| 1.01GR              | 1.06@1550nm              | 0.13            | 1.0        | 1250 - 1600 <sup>3</sup> | -40                         | LPC-01, LPC-02, LPC-03, LPC-05, LPC-06, LPC-07, LPSC-03 | LPF-01, LPF-02, LPF-03, LPF-05, LPF-06, LPF-07            |
| 1.8GR               | 1.84@633nm               | 0               | 1.8        | 630 - 690                | -25                         | HUCO-1X, HUCO-3X, HUC-1X                                | N/A   |
| 1.8GR               | 1.88@830nm               | 0               | 1.8        | 800 - 860                | -25                         |   |   |
| 1.8GR               | 1.93@1550nm              | 0               | 1.8        | 1250 - 1600 <sup>3</sup> | -25                         |   |   |
| 1.81GR              | 1.78@514nm<br>1.84@633nm | 0.17            | 1.8        | 488 - 690 <sup>4</sup>   | -40                         | LPC-01, LPC-02, LPC-03, LPC-05                          | LPF-01, LPF-02, LPF-03, LPF-05, LPC-06, LPSC-03<br>LPC-06 |
| 1.81GR              | 1.90@830                 | 0.24            | 1.8        | 750 - 900 <sup>4</sup>   | -40                         |   |   |
| 1.81GR              | 1.95@1550                | 0.30            | 1.8        | 1250 - 1600 <sup>3</sup> | -40, -50                    |   |   |
| 1.9GR               | 1.94@830nm               | -0.48           | 1.8        | 750 - 900 <sup>4</sup>   | -40                         | N/A   | LPF-01, LPF-02, LPF-03, LPF-05, HPUFO-2X                  |
| 1.9GR               | 1.99@1550nm              | -0.50           | 1.8        | 1250 - 1600 <sup>3</sup> | -40, -50                    |   |   |
| 2.13GR              | 2.07@830nm               | 0.88            | 1.8        | 750 - 900 <sup>4</sup>   | -40, -50                    | LPC-01, LPC-02, LPC-03, LPC-05                          | LPF-01, LPF-02, LPF-03, LPF-05, LPSC-03                   |
| 2.13GR              | 2.10@980nm               | 0.89            | 1.8        | 810 - 1330 <sup>4</sup>  | -40, -50                    | LPC-06, LPSC-03   | LPF-06  |
| 2.13GR              | 2.13@1550nm              | 0.91            | 1.8        | 1250 - 1600 <sup>3</sup> | -40, -60                    |   |   |
| 2.6GR <sup>5</sup>  | 2.24@488nm               | 0               | 2.0        | 475 - 505                | -25                         | HUCO-1X, HUCO-3X, HUC-1X                                | N/A   |
| 2.6GR <sup>5</sup>  | 2.29@510nm               | 0               | 2.0        | 495 - 525                | -25                         |   |   |
| 2.6GR <sup>5</sup>  | 2.35@540nm               | 0               | 2.0        | 525 - 555                | -25                         |   |   |
| 2.6GR <sup>5</sup>  | 2.59@633nm               | 0               | 2.0        | 630 - 690                | -25                         |   |   |
| 2.6GR <sup>5</sup>  | 2.60@830nm               | 0               | 2.0        | 770 - 850                | -25                         |   |   |
| 2.61GR <sup>5</sup> | 2.60@633nm               | 0.80            | 2.0        | 488 - 690 <sup>4</sup>   | -40                         | LPC-01, LPC-02, LPC-03, LPC-05                          | LPF-01, LPF-02, LPF-03, LPF-05, LPSC-03                   |
| 2.61GR <sup>5</sup> | 2.62@830nm               | 0.80            | 2.0        | 750 - 900 <sup>4</sup>   | -40                         | LPC-06, LPSC-03   | LPF-06, HPUFO-2X  |
| 2.61GR <sup>5</sup> | 2.84@1550nm              | 0.88            | 2.0        | 1250 - 1600 <sup>3</sup> | -40, -50                    |   |   |
| 3.2GR               | 3.11@633nm               | 0.96            | 3.0        | 488 - 690 <sup>4</sup>   | -40                         | LPC-01, LPC-02, LPC-03, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X      | LPF-01, LPF-02, LPF-03, HPUFO-2X                          |
| 3.2GR               | 3.27@1550nm              | 1.01            | 3.0        | 1250 - 1600 <sup>3</sup> | -40                         |   |   |
| 4.7GR               | 4.53@633nm               | 3.43            | 3.0        | 600 - 690                | -40                         | LPC-01, LPC-02, LPC-03, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X      | LPF-01, LPF-02, LPF-03, HPUFO-2X                          |
| 4.7GR               | 4.74@780nm               | 3.65            | 3.0        | 700 - 850 <sup>4</sup>   | -40                         |   |   |
| 4.7GR               | 4.89@1550nm              | 3.76            | 3.0        | 1250-1600 <sup>3</sup>   | -40, -50                    |   |   |
| 6.6GR               | 6.22@780nm               | 4.71            | 4.0        | 700 - 850 <sup>4</sup>   | -40                         | LPC-02, LPC-03, LPC-04, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X      | LPF-02, LPF-03, LPF-04, HPUFO-2X                          |
| 18AGR               | 18.0@1550nm              | 17.3            | 10         | 1520 - 1580              | N/A                         | HPUCO-2X, HPUC-2X                                       | HPUFO-2X  |
| 30AGR               | 30.0@1550nm              | 29.8            | 10         | 1520 - 1580              | N/A                         | HPUCO-2X, HPUC-2X,                                      | HPUFO-2X  |
| 50AGR               | 50.0@830nm               | 49.1            | 20         | 800 - 860                | N/A                         | HPUCO-2X, HPUC-2X                                       | HPUFO-2X  |
| 50AGR               | 50.0@1550nm              | 49.1            | 20         | 1520 - 1580              | N/A                         |   |   |

- 1 . LPC、LPF、LPSCタイプのみ参照してください。HPUC、HPUCO、HPUFOタイプはコネクタタイプによりリターンロスは違います。
- 2 . これらのP/Nの説明はレーザソースカプラ、コリメータ、フォーカサのデータを参照してください。
- 3 . これらのレンズは色消しで、指定した波長で適切に機能するでしょう。
- 4 . これらのレンズはMgF<sub>2</sub>ARコートが付いてますが、指定した波長すべてに色消しになっておりません。波長範囲が1250nmから1600nmまでは色消しになってます。これらのレンズを使用するときは、波長を指定してください。
- 5 . 現在ありますが、なくなり次第、製造中止です。



表11：非球面レンズ

| レンズ    | 焦点距離 (mm)    | バック焦点距離 (mm)      | 外径 (mm) | 有効径 (mm) | ARコート波長 (nm) <sup>1</sup> | リターンロス (dB) <sup>2</sup> | コリメータ、カプラに適合するタイプ <sup>3</sup> | フォーカサに適合するタイプ <sup>3</sup> |
|--------|--------------|-------------------|---------|----------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1.1AS  | 1.13@830nm   | 1.15 <sup>4</sup> | 2.4     | 1.13     | 600 - 1050                | -40                      | N/A <sup>4</sup>               | LPF-01,LPF-02,             |
| 1.1AS  | 1.14@1550nm  | 1.16 <sup>4</sup> | 2.4     | 1.13     | 1000 - 1650               | -40, -60                 |                                | LPF-03, HPUFO-2X           |
| 1.4AS  | 1.44@633nm   | 0.87              | 2.4     | 1.6      | 375 - 650                 | -40                      | LPC-01, LPC-02, LPC-03,        | LPF-01,LPF-02,             |
| 1.4AS  | 1.45@830nm   | 0.88              | 2.4     | 1.6      | 600 - 1050                | -40                      | HPUCO-2X, LPSC-03,             | LPF-03, HPUFO-2X           |
| 1.4AS  | 1.47@1550nm  | 0.90              | 2.4     | 1.6      | 1000 - 1650               | -40, -60                 | HPUC-2X                        |                            |
| 2AS    | 1.99@633nm   | 1.08              | 3.0     | 2.0      | 375 - 650                 | -40                      | LPC-01, LPC-02, LPC-03,        | LPF-01,LPF-02,             |
| 2AS    | 2.00@830nm   | 1.09              | 3.0     | 2.0      | 600 - 1050                | -40                      | HPUCO-2X, LPSC-03,             | LPF-03, HPUFO-2X           |
| 2AS    | 2.03@1550nm  | 1.10              | 3.0     | 2.0      | 1000 - 1650               | -40, -60                 | HPUC-2X                        |                            |
| 2.7AS  | 2.70@633nm   | 1.73              | 4.0     | 3.0      | 375 - 650                 | -40                      | LPC-02, LPC-03, LPC-04,        | LPF-02, LPF-03,            |
| 2.7AS  | 2.73@830nm   | 1.76              | 4.0     | 3.0      | 600 - 1050                | -40                      | HPUCO-2X, LPSC-03,             | LPF-04, HPUFO-2X           |
| 2.7AS  | 2.76@1550nm  | 1.79              | 4.0     | 3.0      | 1000 - 1650               | -40, -60                 | HPUC-2X                        |                            |
| 3.9AS  | 3.87@633nm   | 2.23              | 6.33    | 4.3      | 375 - 650                 | -40                      | LPC-02, LPC-03, LPC-04,        | LPF-02, LPF-03,            |
| 3.9AS  | 3.90@830nm   | 2.26              | 6.33    | 4.3      | 600 - 1050                | -40                      | HPUCO-2X, LPSC-03,             | LPF-04, HPUFO-2X           |
| 3.9AS  | 3.95@1550nm  | 2.31              | 6.33    | 4.3      | 1000 - 1650               | -40, -60                 | HPUC-2X                        |                            |
| 5AS    | 4.95@633nm   | 4.31              | 2.00    | 1.5      | 375 - 650                 | -40                      | LPC-01, LPC-02, LPC-03,        | LPF-01,LPF-02,             |
| 5AS    | 5.00@830nm   | 4.36              | 2.00    | 1.5      | 600 - 1050                | -40                      | HPUCO-2X, LPSC-03,             | LPF-03, HPUFO-2X           |
| 5AS    | 5.07@1550nm  | 4.43              | 2.00    | 1.5      | 1000 - 1650               | -40, -60                 | HPUC-2X                        |                            |
| 6.2AS  | 6.19@633nm   | 3.39              | 7.2     | 5.0      | 375 - 650                 | -40                      | LPC-02, LPC-03, LPC-04,        | LPF-02, LPF-03,            |
| 6.2AS  | 6.25@830nm   | 3.45              | 7.2     | 5.0      | 600 - 1050                | -40                      | HPUCO-2X, LPSC-03,             | LPF-04, HPUFO-2X           |
| 6.2AS  | 6.34@1550nm  | 3.54              | 7.2     | 5.0      | 1000 - 1650               | -40, -60                 | HPUC-2X                        |                            |
| 8AS    | 7.90@633nm   | 5.73              | 9.94    | 8.6      | 345 - 650                 | -40                      | LPC-08, HPUCO-2X,              | LPF-08, HPUFO-2X           |
| 8AS    | 8.00@830nm   | 5.83              | 9.94    | 8.6      | 600 - 1050                | -40                      | HPUC-2X                        | LPF-08, HPUFO-2X           |
| 8AS    | 8.11@1550nm  | 5.94              | 9.94    | 8.6      | 1000 - 1650               | -40, -60                 |                                |                            |
| 11AS   | 11.00@633nm  | 7.82              | 7.2     | 5.5      | 375 - 650                 | -40                      | LPC-02, LPC-03, LPC-04,        | LPF-02, LPF-03,            |
| 11AS   | 11.14@830nm  | 7.96              | 7.2     | 5.5      | 600 - 1050                | -40                      | HPUCO-2X, LPSC-03,             | LPF-04, HPUFO-2X           |
| 11AS   | 11.32@1550nm | 8.14              | 7.2     | 5.5      | 1000 - 1650               | -40, -60                 | HPUC-2X                        |                            |
| 13.9AS | 13.86@633nm  | 11.99             | 6.325   | 5.1      | 345-650                   | -40                      |                                |                            |
| 13.9AS | 13.95@830nm  | 12.08             | 6.325   | 5.1      | 600-1050                  | -40                      |                                |                            |
| 13.9AS | 14.24@1550nm | 12.37             | 6.325   | 5.1      | 1000-1650                 | -40, -60                 |                                |                            |
| 18AS   | 18.2@633nm   | 16.8              | 6.50    | 5.5      | 375-650                   | -40                      |                                |                            |
| 18AS   | 18.4@830nm   | 17.0              | 6.50    | 5.5      | 600-1050                  | -40                      |                                |                            |
| 18AS   | 18.68@1550nm | 17.28             | 6.50    | 5.5      | 1000-1650                 | -40, -60                 |                                |                            |

1. レンズは広帯域のARコート付です。レンズは波長範囲に対して色消しではありません。これらのレンズの1000nmから1650nmにおいて1250nmから1600nmまでは色消しです。使用するときには、波長を指定してください。
2. LPC、LPF、LPSCタイプのみ参照してください。HPUC、HPUCO、HPUFOタイプはコネクタタイプによりリターンロスは違います。
3. これらのP/Nの説明はレーザソースカプラ、コリメータ、フォーカサのデータを参照してください。
4. これらのレンズは、フォーカサのみです。また作動距離は4:1の倍率のみ製作可能です。

表12：平凸レンズと両凸レンズ

| レンズ  | 焦点距離 (mm)                   | バック焦点距離 (mm) | 外径 (mm) | 有効径 (mm) | 標準波長 (nm)                 | リターンロス (dB) <sup>1</sup> | コリメータ、カプラに適合するタイプ <sup>2</sup>                     | フォーカサに適合するタイプ <sup>2</sup>       |
|------|-----------------------------|--------------|---------|----------|---------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|
| 5BQ  | 5.82@350nm                  | 4.73@350nm   | 6       | 5        | 180 - 400                 | -25, -40                 | LPC-02, LPC-03, LPC-04, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X | LPF-02, LPF-03, LPF-04, HPUFO-2X |
| 5BQ  | 6.05@633nm<br>6.14@1064nm   | 4.95@633nm   | 6       | 5        | 450 - 650,<br>1010 - 1110 | -25, -40                 | LPC-02, LPC-03, LPC-04, HPUCO-2X, LPSC-03, HPUC-2X | LPF-02, LPF-03, LPF-04, HPUFO-2X |
| 10BQ | 10.77@350nm                 | 9.43@350nm   | 10      | 9        | 180 - 400                 | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 10BQ | 11.21@633nm<br>11.39@1064nm | 9.87@633nm   | 10      | 9        | 450 - 650,<br>1010 - 1110 | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 15PX | 15.0@633nm                  | 13.3@633nm   | 10      | 9        | 400 - 700                 | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |
| 25PQ | 28.0@1064nm                 | 26.7@1064    | 12.5    | 11.5     | 1010 - 1110               | N/A                      | HPUCO-2X, HPUC-2X                                  | HPUFO-2X                         |

1. LPC、LPF、LPSCタイプのみ参照してください。HPUC、HPUCO、HPUFOタイプはコネクタタイプによりリターンロスは違います。
2. これらのP/Nの説明はレーザソースカプラ、コリメータ、フォーカサのデータを参照してください。

