

# コネクタ加工

・使用用途に合わせ、コードおよびケーブルの各種コネクタ加工が可能

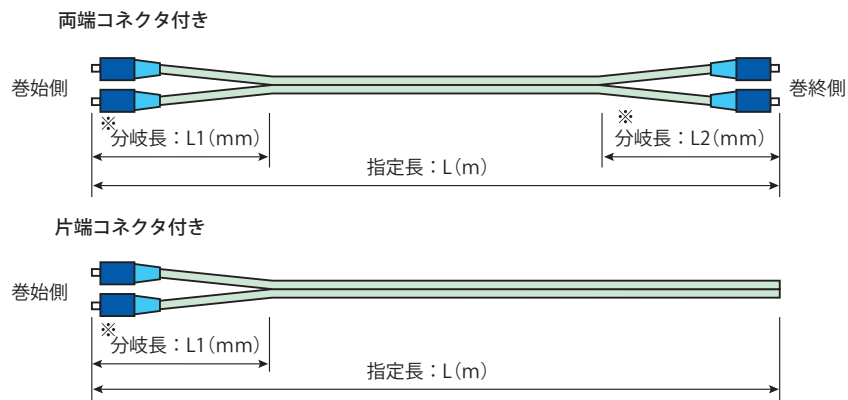
## コネクタ付き光ファイバコード

### 構造図

#### 【単心型コード】



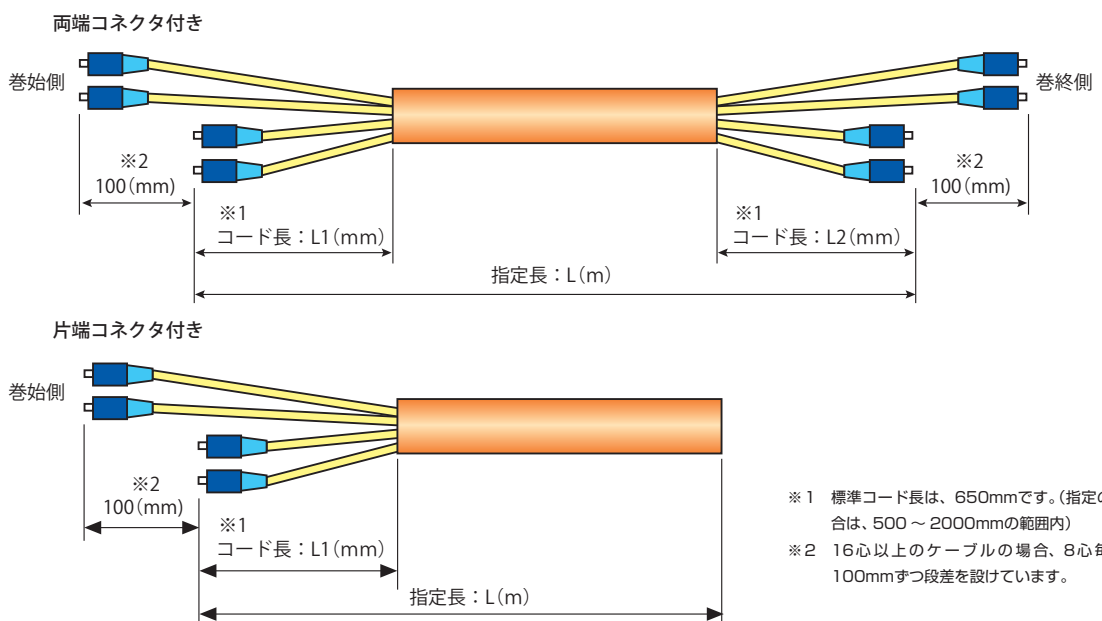
#### 【メガネ型コード】



※メガネ型コードの標準分岐長は、300mmです。  
※引き裂く際は充分にご注意ください。

## コネクタ付き光ファイバケーブル

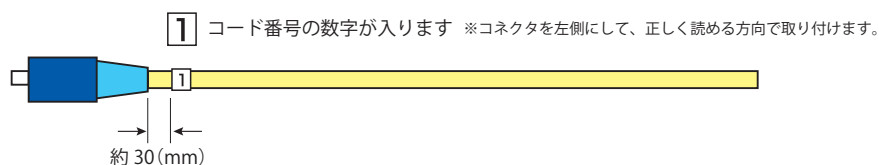
### 構造図



## 特殊加工

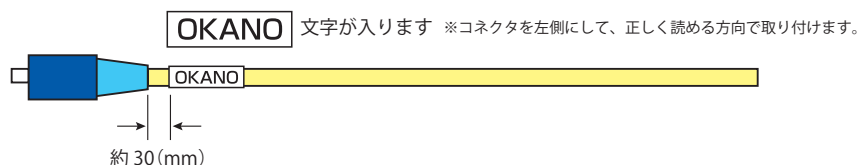
### ■ マークバンド加工 [MB]

- ・コード部分にマークバンド加工
- ・表記の組み合わせはご相談
- ・カラーバンド (印字なし) はご相談



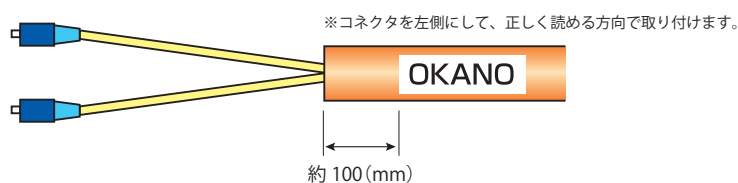
### ■ マークチューブ加工 [MT]

- ・熱収縮チューブ加工によりずれることがない
- ・ご希望の文字を印刷可能
- ・カラーチューブ (印字なし) はご相談



### ■ 表示 [LB]

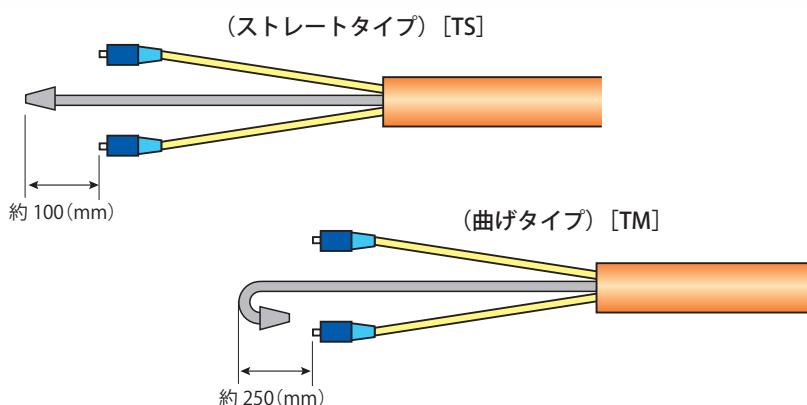
- ・シース部分にご要望の印字をしたラベルを貼り付け可能



### ■ 引っ張り端

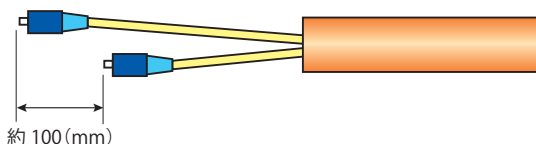
- ・引っ張り端としてテンションメンバをコネクタ先端より長くする加工も可能

※テンションメンバ長はご指定のない場合、シース際より約30mmとなります。

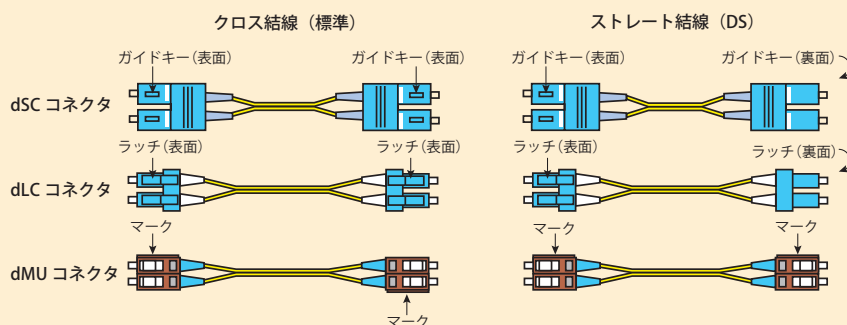


### ■ 段差加工 [1D ~ OD]

- ・ご指定の心数ごとに段差加工が可能 (標準段差長約100mm)
- OD: 段差なし



## デュプレックスコネクタの結線



# 参考資料

## 光コネクタの研磨種類とその特長

| 研磨種類 |                                       | 端面形状 | 特徴   | 適用コネクタ                     |
|------|---------------------------------------|------|--|----------------------------|
| 球面   | PC研磨<br>(Physical Contact)            |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・フェルルール先端を凸球面状に研磨したもので、ファイバ同士が直接接触するため整合剤なしで接続可能</li> <li>・反射減衰量25dB以上</li> </ul>   | SC<br>S2<br>MU<br>LC<br>FC |
|      | AdPC研磨<br>(Advanced Physical Contact) |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・PC研磨を行った後に低反射研磨および加工変質層を除去する仕上げ研磨を行ったもの</li> <li>・反射減衰量40dB以上</li> <li>・ファイバ種類：SM、DSF</li> </ul>   |                            |
|      | SPC研磨<br>(Super Physical Contact)     |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・PC研磨を行った後に低反射研磨を行ったもの</li> <li>・反射減衰量40dB以上</li> <li>・ファイバ種類：SM、DSF</li> </ul>   |                            |
|      | UPC研磨<br>(Ultra Physical Contact)     |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・PC研磨を行った後に低反射研磨を行ったもの</li> <li>・反射減衰量50dB以上</li> <li>・ファイバ種類：SM、DSF</li> </ul>   |                            |
| 斜め球面 | APC研磨<br>(Angled Physical Contact)    |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・フェルルール先端を斜め8°凸球面状に研磨したものの整合剤なしで接続可能</li> <li>・反射減衰量に最も優れる</li> <li>・反射減衰量60dB以上</li> <li>・PC (SPC・UPC含む) 研磨との接続互換性なし</li> <li>・SMのみ</li> </ul> | SC<br>FC                   |
| 直角   | 直角PC研磨                                |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・フェルルール先端は直角に研磨するがファイバを僅かに突き出させることでPC接続できるようにしたもの</li> </ul>  | MPO                        |
|      | 平面研磨                                  |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・フェルルール先端を直角に研磨したもの</li> <li>・接続面に空隙が生じるため接続には整合剤が必要</li> </ul>   | MTなど                       |

## コネクタ付き光コードケーブルの伝送損失計算方法

コネクタ付き光コード・ケーブルの伝送損失は、光コネクタの接続損失にコード／ケーブルの伝送損失を加え計算

| 条長    | 伝送損失計算値                        |
|-------|--------------------------------|
| 50m未満 | $\alpha$ (dB)                  |
| 50m以上 | $\alpha + \beta \times L$ (dB) |

$\alpha$  : 光コネクタの接続損失 (dB)


$\beta$  : コード／ケーブルの伝送損失 (dB)

L : コード／ケーブルの長さ (km)

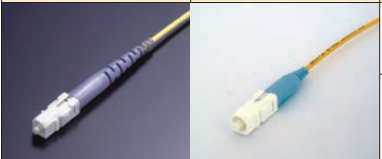
※この計算値は目安であり、保証値ではありません。

# コネクタ加工

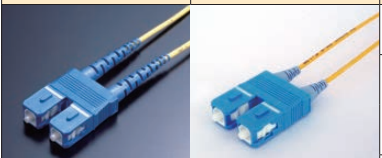
## 光コネクタ種類

| コネクタ品名(呼称)  |                   |                    | 研磨/特性  |     |           |            |                 |   |
|---|-------------------|--------------------|--------|-----|-----------|------------|-----------------|---|
| SC  | SCS <sup>*1</sup> | TSCS <sup>*2</sup> | ファイバ種類 | 研磨種 | 接続損失 (dB) | 反射減衰量 (dB) | 標準ブーツ色          |   |
| <br>標準規格：JIS C 5973 F04形 |                   |                    | GI     | PC  | 0.3以下     | 25以上       | 青               |   |
|   |                   |                    | SM/DSF | SPC |           | 0.5以下      | 40以上            | 藤 |
|   |                   |                    |        | UPC |           |            | 50以上            | 藤 |
|   |                   |                    | SM     | APC |           | 60以上       | 緑 <sup>*3</sup> |   |


※1 ショートブーツ ※2 TSCSは透明ボディSCコネクタショートブーツ ※3 APC研磨品はツمامミも緑となります。


| コネクタ品名(呼称)  |                   | 研磨/特性  |     |           |            |        |   |
|---|-------------------|--------|-----|-----------|------------|--------|---|
| S2  | S2S <sup>*1</sup> | ファイバ種類 | 研磨種 | 接続損失 (dB) | 反射減衰量 (dB) | 標準ブーツ色 |   |
| <br>標準規格：JIS C 5973 F04形 |                   | GI     | PC  | 0.3以下     | 25以上       | 青      |   |
|   |                   | SM/DSF | SPC |           | 0.5以下      | 40以上   | 藤 |
|   |                   |        | UPC |           |            | 50以上   | 藤 |

※1 ショートブーツ


| コネクタ品名(呼称)  |                                | 研磨/特性  |     |           |            |                 |   |
|---|--------------------------------|--------|-----|-----------|------------|-----------------|---|
| dSC (SC Duplex)   | dSCS (SC Duplex) <sup>*1</sup> | ファイバ種類 | 研磨種 | 接続損失 (dB) | 反射減衰量 (dB) | 標準ブーツ色          |   |
| <br>標準規格：JIS C 5973 F04形 |                                | GI     | PC  | 0.3以下     | 25以上       | 青               |   |
|   |                                | SM/DSF | SPC |           | 0.5以下      | 40以上            | 藤 |
|   |                                |        | UPC |           |            | 50以上            | 藤 |
|   |                                | SM     | APC |           | 60以上       | 緑 <sup>*2</sup> |   |

※1 ショートブーツ ※2 APC研磨品はツمامミも緑となります。 ※結線はP.17の◆デュプレックスコネクタの結線についてを参考にしてください。

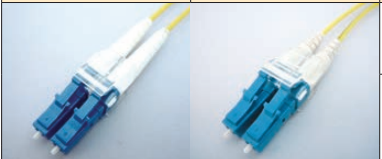
| コネクタ品名(呼称)  | 研磨/特性  |     |           |            |        |   |
|---|--------|-----|-----------|------------|--------|---|
| MU  | ファイバ種類 | 研磨種 | 接続損失 (dB) | 反射減衰量 (dB) | 標準ブーツ色 |   |
| <br>標準規格：JIS C 5983 F14形 | GI     | PC  | 0.3以下     | 25以上       | 青      |   |
|   | SM/DSF | SPC |           | 0.5以下      | 40以上   | 藤 |
|   |        | UPC |           |            | 50以上   | 藤 |

| コネクタ品名(呼称)  | 研磨/特性  |     |           |            |        |   |
|---|--------|-----|-----------|------------|--------|---|
| dMU (MU Duplex)   | ファイバ種類 | 研磨種 | 接続損失 (dB) | 反射減衰量 (dB) | 標準ブーツ色 |   |
| <br>標準規格：JIS C 5983 F14形 | GI     | PC  | 0.3以下     | 25以上       | 青      |   |
|   | SM/DSF | SPC |           | 0.5以下      | 40以上   | 藤 |
|   |        | UPC |           |            | 50以上   | 藤 |


※結線はP.17の◆デュプレックスコネクタの結線についてを参考にしてください。

| コネクタ品名(呼称)  |                   |                    | 研磨/特性  |     |           |            |        |
|---|-------------------|--------------------|--------|-----|-----------|------------|--------|
| LC  | LCS <sup>*1</sup> | TLCS <sup>*2</sup> | ファイバ種類 | 研磨種 | 接続損失 (dB) | 反射減衰量 (dB) | 標準ブーツ色 |
| <br>標準規格：IEC61754-20 |                   |                    | GI     | PC  | 0.3以下     | 25以上       | 白      |
|   |                   |                    | SM/DSF | SPC | 0.5以下     | 40以上       | 白      |
|   |                   |                    |        | UPC |           | 50以上       | 白      |

※1 ショートブーツ ※2 TLCSは透明ボディLCコネクタショートブーツ

| コネクタ品名(呼称)  |                              | 研磨/特性  |     |           |            |        |
|---|------------------------------|--------|-----|-----------|------------|--------|
| dLC (LC Duplex)   | dLCS(LC Duplex) <sup>*</sup> | ファイバ種類 | 研磨種 | 接続損失 (dB) | 反射減衰量 (dB) | 標準ブーツ色 |
| <br>標準規格：IEC61754-20 |                              | GI     | PC  | 0.3以下     | 25以上       | 白      |
|   |                              | SM/DSF | SPC | 0.5以下     | 40以上       | 白      |
|   |                              |        | UPC |           | 50以上       | 白      |

※ショートブーツ ※結線はP.17の◆デュプレックスコネクタの結線についてを参考にしてください。

| コネクタ品名(呼称)<br>FC  | 研磨/特性  |                  |           |            |        |
|---|--------|------------------|-----------|------------|--------|
|   | ファイバ種類 | 研磨種              | 接続損失 (dB) | 反射減衰量 (dB) | 標準ブーツ色 |
| <br>標準規格：JIS C 5970 F01形 | GI     | PC               | 0.3以下     | 25以上       | 黒      |
|   | SM/DSF | SPC              | 0.5以下     | 40以上       | 藤      |
|   |        | UPC              |           | 50以上       | 藤      |
|   | SM     | APC <sup>*</sup> | 60以上      | 緑          |        |

※ APC研磨は、ナローキーかワイドキーをご指定ください。 ※その他のコネクタは別途ご相談ください。

■ 型名で指定方法 例) EM-OKOP-SM(R15)-2C(Y/C)-SC-SC-S-MB-1D-L3-1000/1000の指定内容 ※下記要素をご指定下さい。

EM-OKOP-SM(R15)-2C(Y/C)- **SC** - **SC** - **S** - **MB** - **1D** - **L3** - **1000** / **1000**

| コード・ケーブル型名<br>※ P.8 ~ 15参照 | コネクタ | コネクタ | 研磨方法      | 特殊加工                        | 段差加工    | 長さ (L)<br>単位: m  | コード長 (単位: mm)<br>(L1) 巻始側 / (L2) 巻終側<br>指定無し: 650 (標準)<br>指定有り: 500 ~ 2000 |
|----------------------------|------|------|-----------|-----------------------------|---------|------------------|--|
|                            | SC   | SC   | 無 PC研磨    | 無 無し                        | 無 標準    | 単位: m            | 指定無し: 650 (標準)<br>指定有り: 500 ~ 2000   |
|                            | SCS  | SCS  | S SPC研磨   | MB マークバンド                   | 1D 1心毎  |                  |  |
|                            | TSCS | TSCS | U UPC研磨   | MT マークチューブ                  | 2D 2心毎  | ※メカネコードの場合 (分岐長) | 指定無し: 300 (標準)   |
|                            | S2   | S2   | APC APC研磨 | LB ラベル表示                    | ・       |                  |  |
|                            | S2S  | S2S  | ※ P.21 参照 | 引張端 (ストレート)                 | ・       | 単位: m            | 指定無し: 300 (標準)   |
|                            | dSC  | dSC  |           | TM 引張端 (曲げ)                 | OD 段差無し |                  |  |
|                            | dSCS | dSCS |           | DS デュプレックスコネクタ (ストレート結線)    |         |                  |  |
|                            | MU   | MU   |           | ※ 複数の場合は / で区分<br>※ P.17 参照 |         |                  |  |
|                            | dMU  | dMU  |           |                             |         |                  |  |
|                            | LC   | LC   |           |                             |         |                  |  |
|                            | LCS  | LCS  |           |                             |         |                  |  |
|                            | TLCS | TLCS |           |                             |         |                  |  |
|                            | dLC  | dLC  |           |                             |         |                  |  |
|                            | dLCS | dLCS |           |                             |         |                  |  |
|                            | FC   | FC   |           |                             |         |                  |  |
|                            | 無    | 片端加工 |           |                             |         |                  |  |