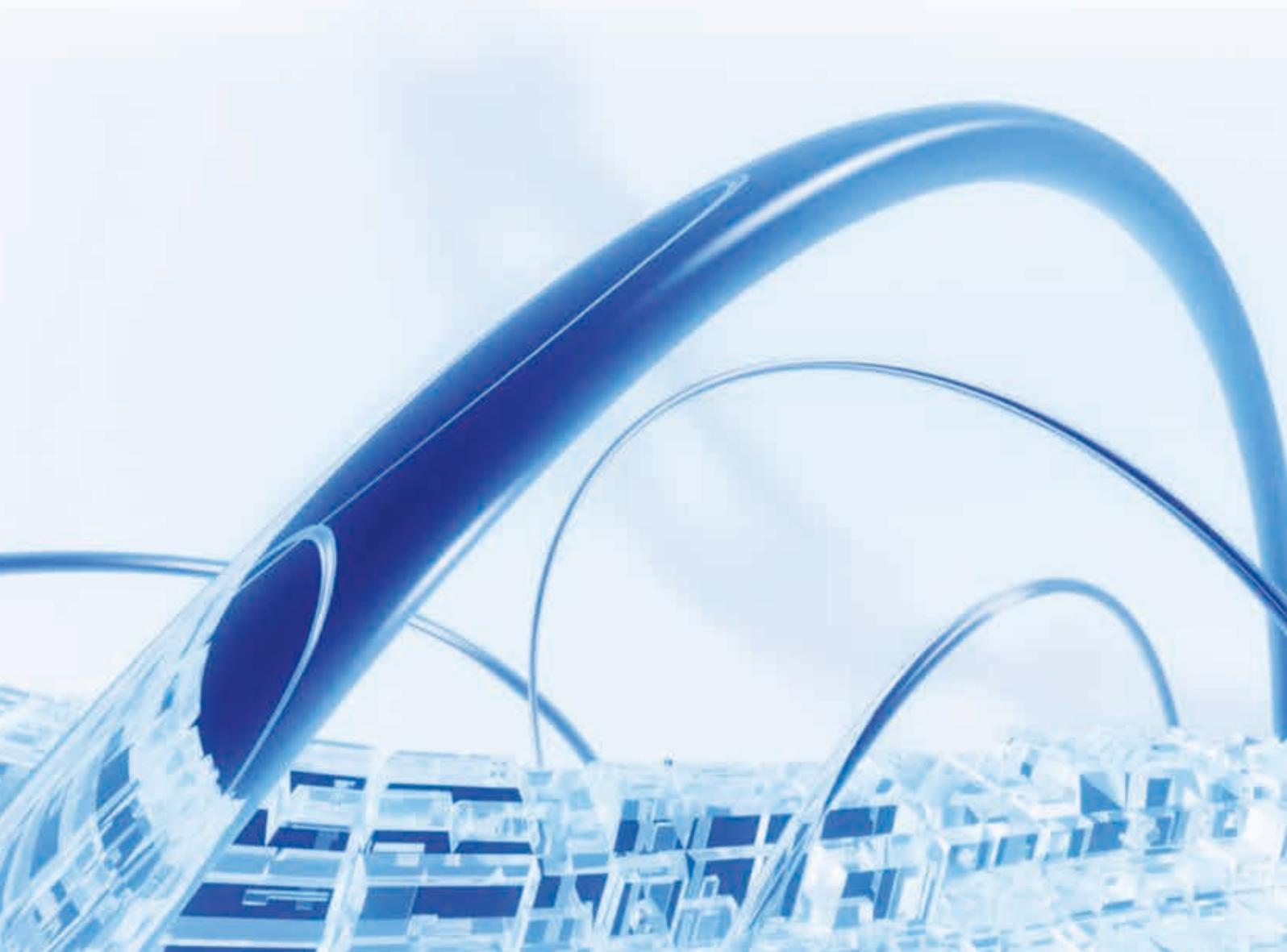




Fiber Optics Product Catalogue



光接続の世界ブランド

人から人へ、街から街へ、国から国へと
小型・高速・大容量化する光ネットワークを
世界基準の技術・品質で提供する
精工技研の光製品

CONTENTS

接続部品

| | |
|------------|----|
| フェルール | 3 |
| コネクタ | 5 |
| アダプタ | 15 |
| コネクタ付きファイバ | 17 |
| 融着接続型コネクタ | 20 |
| ファイバ先端加工 | 21 |
| ファイバアレイ | 22 |
| 固定減衰器 | 23 |

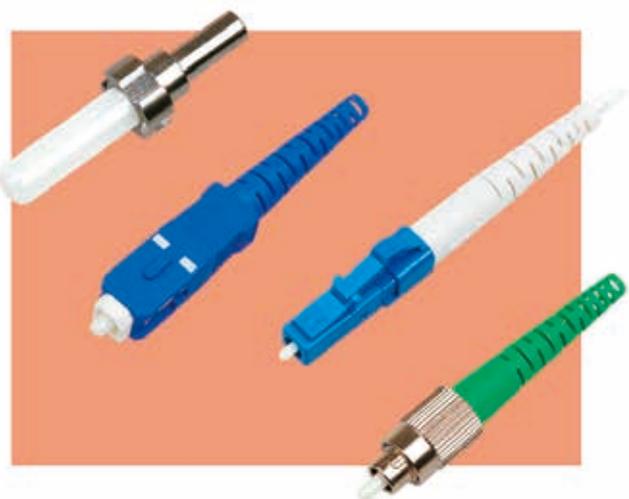
各種機器

| | |
|---------------|----|
| 研磨機 | 27 |
| 研磨ホルダ | 29 |
| 研磨フィルム | 29 |
| 再研磨用研磨機 | 29 |
| 端面クリーナ | 30 |
| 端面検査装置 | 31 |
| 偏心測定器 | 32 |
| 端面形状測定器 | 33 |
| 光測定器 | 34 |
| 光電界センサ | 35 |
| ROOF：光ファイバリンク | 37 |
| 無給電伝送装置 | 38 |

INTERCONNECT

接続部品

- フェルール
- コネクタ
- アダプタ
- コネクタ付きファイバ
- 融着接続型コネクタ
- ファイバ先端加工
- ファイバアレイ
- 固定減衰器



[シングルモード用フェルール]

- 素材成形から加工・検査まで一貫生産により高品質・高性能・低価格なジルコニアセラミック製フェルールを提供いたします。
- 射出成形により充填密度が高く、ボア発生を低減させています。
- ファイバ挿入穴（V溝）を滑らかなテーパ形状にすることにより挿入性を向上させファイバ断線の心配がありません。
- より詳しい製品仕様につきましては、弊社ホームページ仕様書ダウンロードからご覧頂けます。

φ 2.5mm シングルモード用ジルコニアフェルール



SCコネクタ、FCコネクタ用

- SZ-1A：端面がフラット形状です。
- SZ-3A：端面がブリドーム形状です。
- SFZ-3A：内部形状がノズル形状で端面がブリドーム形状です。尾部穴径は標準（φ 1.0mm）のみです。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | |
|--------|----|-----|---|----|
| SZ-1A | a | b | c | d |
| SZ-3A | | | | |
| SFZ-3A | | | | |
| 型番例) | | | | |
| SZ-3A | 14 | 12F | 8 | 0G |

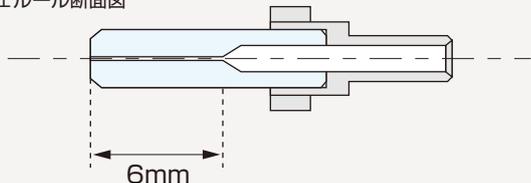
SFZ-3Aノズル形状

- ファイバ挿入穴がノズル形状
- ベアファイバ支持部:6mm



ファイバの挿入性向上
ファイバへのストレス低減

フェルール断面図



| | | | |
|---|------|---------------|-----|
| a | 尾部穴径 | 標準（φ 1.0mm） | 14 |
| | | 経済化用（φ 0.6mm） | 16 |
| b | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 125.5 μm | 12F |
| | | 126 μm | 126 |
| c | 穴偏心 | 0.5 μm以下 | 8 |
| d | | 管理桁 | 0G |

φ 2.5mm 斜めPCシングルモード用ジルコニアフェルール



SC-APCコネクタ、FC-APCコネクタ用

SNZ コニカル形状

- SNZ-1A：端面がフラット形状です。
- SNZ-3A：端面が斜め8°形状です。

SGZ ステップ形状

- SGZ-1A：端面がフラット形状です。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | |
|--------|----|-----|---|----|
| SNZ-1A | a | b | c | d |
| SNZ-3A | | | | |
| SGZ-1A | | | | |
| 型番例) | | | | |
| SNZ-1A | 14 | 12F | 0 | 0G |

| | | | |
|---|------|-------------|-----|
| a | 尾部穴径 | 標準（φ 1.0mm） | 14 |
| | | | |
| b | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 125.5 μm | 12F |
| | | 126 μm | 126 |
| c | 穴偏心 | 0.5 μm以下 | 0 |
| d | | 管理桁 | 0G |

φ 1.25mm シングルモード用ジルコニアフェルール



MUZ-1A MU コネクタ用

- JIS C5983、IEC 61754-6に準拠しております。
- NTT-AT 社MU形光コネクタ嵌合試験に合格しております。

LCZ-2A LC コネクタ用

- IEC 61754-20に準拠しております。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | |
|--------|----|-----|---|-----|
| MUZ-1A | a | b | c | d |
| LCZ-2A | | | | |
| 型番例) | | | | |
| MUZ-1A | 14 | 12F | 8 | 00G |
| LCZ-2A | 14 | 12F | 8 | 01G |

| a | 尾部穴径 | 標準 (φ 1.0mm) | 14 |
|---|------|------------------------|------------|
| | | 経済化用 (φ0.6mm) MUZ-1Aのみ | 16 |
| b | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 125.5 μm | 12F |
| | | 126 μm | 126 |
| c | 穴偏心 | 0.5 μm以下 | 8 |
| d | 管理桁 | | 00G MUZ-1A |
| | | | 01G LCZ-2A |

φ 1.25mm 斜めPC シングルモード用ジルコニアフェルール



MUNZ-1A MU-APC コネクタ用

- 先端コニカル形状の斜めPC用フェルールです。
- 適用ハウジングはSMU-CN1、SMU-CN2です。

LCNZ-1A LC-APC コネクタ用

- 先端コニカル形状の斜めPC用フェルールです。
- 適用ハウジングはSLC-CN1、SLC-CN2です。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | |
|---------|----|-----|---|-----|
| MUNZ-1A | a | b | c | d |
| LCNZ-1A | | | | |
| 型番例) | | | | |
| MUNZ-1A | 14 | 125 | 0 | 00G |
| LCNZ-1A | 14 | 125 | 0 | 01G |

| a | 尾部穴径 | 標準 (φ 1.0mm) | 14 |
|---|------|--------------|-------------|
| | | | |
| b | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 125.5 μm | 12F |
| | | 126 μm | 126 |
| c | 穴偏心 | 0.5 μm以下 | 0 |
| d | 管理桁 | | 00G MUNZ-1A |
| | | | 01G LCNZ-1A |

[SCタイプ 光ファイバコネクタ]

- Telcordia GR-326-COREに対応するタイプを選択できます。
- JIS C 5973 F04形 及び国際規格IEC 61754-4 に準拠しています。
- 難燃グレード UL94V-0を満足します。(キャップ除く)
- 作業性に優れたカシメ工具を用意しております。
型番：MDTK-02-120G
- より詳しい製品仕様につきましては、弊社ホームページ仕様書ダウンロードからご覧頂けます。

SCハウジング

SC斜めPC用ハウジング



- SSC-P1、PN1：φ 0.9mm心線用です。(全長33mm)
 - SSC-PF1、PNF1：φ 0.9mm心線用ロングブーツタイプです。(全長48mm) ※
 - SSC-P2、PN2：φ 2mmコード用です。(全長55mm) ※
 - SSC-P2S、PN2S：φ 2mmコード用ショートブーツタイプです。(全長50mm) ※
 - SSC-P3、PN3：φ 3mmコード用です。(全長55mm) ※
- ※ Telcordia GR-326-CORE Issue 4 4.4.3.5 Transmission With Applied Tensile Loadに対応します。

SCハウジング

| | 型番 |
|---------------------|--------------------------|
| φ 0.9mm心線用 | SSC-P1511F315 * G |
| φ 0.9mm心線用ロングブーツタイプ | SSC-PF15H1F35 * G |
| φ 2mmコード用 | SSC-P25B1F30 * G |
| φ 2mmコード用ショートブーツタイプ | SSC-P2S5D1F30 * G |
| φ 3mmコード用 | SSC-P35C1F30 * G |

SC斜めPC用ハウジング

| | 型番 |
|---------------------|---------------------------|
| φ 0.9mm心線用 | SSC-PN1811G315 * G |
| φ 0.9mm心線用ロングブーツタイプ | SSC-PNF18H1G35 * G |
| φ 2mmコード用 | SSC-PN28B1G30 * G |
| φ 2mmコード用ショートブーツタイプ | SSC-PN2S8D1G30 * G |
| φ 3mmコード用 | SSC-PN38C1G30 * G |

SC プラグ



SSC-PE

- プリドームフェルールが付いた組立容易なワンピースタイプのSCプラグです。
- Telcordia 屈曲対応ブーツが標準装備です。

オーダーリングインフォメーション

SSC-PE a b c d e f g
 型番例) SSC-PE 5 C 125 1 F 3 00G

| a | ブーツ色 | 青 | 5 |
|---|--------|-----------------|-------|
| b | ブーツ穴径 | φ 0.9mm用 (難燃ゴム) | 1 |
| | | φ 0.9mm用 | 9 |
| | | φ 2mmコード用 | B |
| | | φ 3mmコード用 | C |
| c | 穴 径 | 125 μm | 125 |
| | | 126 μm | 126 |
| d | ツマミネーム | 有 | 1 |
| e | キャップ | 青ツマミキャップ | F |
| f | 梱包形態 | 部品別梱包 | 3 |
| g | 管理桁 | | 0 * G |

SC斜めPC用 プラグ

SSC-PGE
(ステップ)SSC-PNE
(コニカル)

- コニカル形状フェルール/ステップ形状フェルールが付いた組立容易なワンピースタイプのSC斜めPCプラグです。
- 先端面が斜め加工されており、研磨工程を簡略化できます。
- Telcordia 屈曲対応ブーツが標準装備です。
- SSC-PNE：コニカル形状フェルールです。
- SSC-PGE：ステップ形状フェルールです。

オーダーリングインフォメーション

SSC-PNE a b c d e f g
 SSC-PGE
 型番例) SSC-PNE 8 B 125 1 G 3 00G

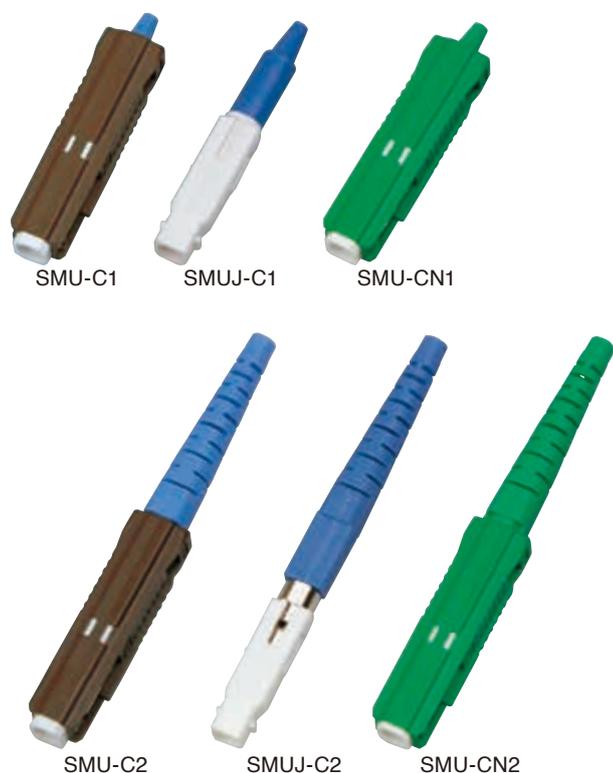
| a | ブーツ色 | 緑 | 8 |
|---|--------|-----------------|-------|
| b | ブーツ穴径 | φ 0.9mm用 (難燃ゴム) | 1 |
| | | φ 0.9mm用 | 9 |
| | | φ 2mmコード用 | B |
| | | φ 3mmコード用 | C |
| c | 穴 径 | 125 μm | 125 |
| | | 126 μm | 126 |
| d | ツマミネーム | 有 | 1 |
| e | キャップ | 緑ツマミキャップ | G |
| f | 梱包形態 | 部品別梱包 | 3 |
| g | 管理桁 | | 0 * G |

[MUタイプ 光ファイバコネクタ]

- 独自設計を取り入れることにより、Telcordia GR-326-CORE相当の屈曲強度を確保。
 - JIS C 5983 F14形及び国際規格IEC 61754-6に準拠しています。
 - NTT-AT社 MU形光コネクタ嵌合試験に合格しています。
 - 難燃グレードUL94V-0を満足します。(キャップを除く)
 - 作業性に優れたカシメ工具を用意しております。
- 型番：MDTK-02-130G
- より詳しい製品仕様につきましては、弊社ホームページ仕様書ダウンロードからご覧頂けます。

MUハウジング

MU斜めPC用ハウジング



■ MUハウジング

- 全長28mmで装置内での使用に適しています。(SMU-C1)
- 樹脂製ストップリング採用により軽量化を図ると共に組立性に優れています。(SMU-C1)
- 接着剤付熱収縮チューブの採用によりφ1.5～φ2mmのコード径にフレキシブルに対応します。(SMU-C2)
- MUパッケージハウジング及び弊社高密度型MUアッテネータに接続します。(SMUJ-C1、SMUJ-C2)
- SMU-C1：φ0.9mm心線用です。
- SMU-C2：φ1.5～2mmコード用です。
- SMUJ-C1：φ0.9心線用ジャックタイプです。
- SMUJ-C2：φ1.5～2mmコード用ジャックタイプです。

| | 型番 |
|---------------------|-------------------------|
| φ0.9mm心線用 | SMU-C1910C30 * G |
| φ1.5～2mmコード用 | SMU-C2920C30 * G |
| φ0.9心線用ジャックタイプ | SMUJ-C191C30 * G |
| φ1.5～2mmコード用ジャックタイプ | SMUJ-C292C30 * G |

■ MU斜めPC用ハウジング

- ショートブーツ採用により機器内／基盤実装の高密度実装に最適です。(SMU-CN1)
- 樹脂製ストップリング採用により軽量化を図ると共に組立性に優れています。(SMU-CN1)
- 接着剤付熱収縮チューブの採用によりφ1.5～φ2.0mmのコード径にフレキシブルに対応します。(SMU-CN2)
- SMU-CN1：φ0.9mm心線用です。
- SMU-CN2：φ1.5～φ2.0mmコード用です。

| | 型番 |
|--------------|--------------------------|
| φ0.9mm心線用 | SMU-CN1810C30 * G |
| φ1.5～2mmコード用 | SMU-CN2820C30 * G |

MUプラグ



- フェルールの付いた組立容易なワンピースタイプのMUプラグです。
- 偏心調整が可能です。
- φ 2.0mm用は接着剤付熱収縮チューブの採用によりφ 1.5～φ 2.0mmのコード径にフレキシブルに対応します。
- φ 0.9mm用はショートブーツ採用により機器内/基盤実装の高密度実装に最適です。(全長28mm)

オーダーリングインフォメーション

SMU-P a b c d e f g

型番例) SMU-P 9 1 125 1 C 3 01G

| | | | |
|---|--------|-----------|-------|
| a | ブーツ色 | 藤色 | 9 |
| b | ブーツ穴径 | φ 0.9mm用 | 1 |
| | | φ 2mm用 | 2 |
| c | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 125.5 μm | 12F |
| | | 126 μm | 126 |
| d | ツマミネーム | 有 | 1 |
| e | キャップ | 白フレームキャップ | C |
| f | 梱包形態 | 部品別梱包 | 3 |
| g | 管理桁 | | 0 * G |

MU斜めPC用プラグ



- フェルールの付いた組立容易なワンピースタイプのMU斜めPCプラグです。
- 偏心調整が可能です。
- φ 2.0mm用は接着剤付熱収縮チューブの採用によりφ 1.5～φ 2.0mmのコード径にフレキシブルに対応します。
- φ 0.9mm用はショートブーツ採用により機器内/基盤実装の高密度実装に最適です。(全長28mm)

オーダーリングインフォメーション

SMU-PN a b c d e f g

型番例) SMU-PN 8 1 125 1 E 3 01G

| | | | |
|---|--------|-----------|-------|
| a | ブーツ色 | 緑 | 8 |
| b | ブーツ穴径 | φ 0.9mm用 | 1 |
| | | φ 2mm用 | 2 |
| c | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 125.5 μm | 12F |
| | | 126 μm | 126 |
| d | ツマミネーム | 有 | 1 |
| e | キャップ | 緑フレームキャップ | E |
| f | 梱包形態 | 部品別梱包 | 3 |
| g | 管理桁 | | 0 * G |

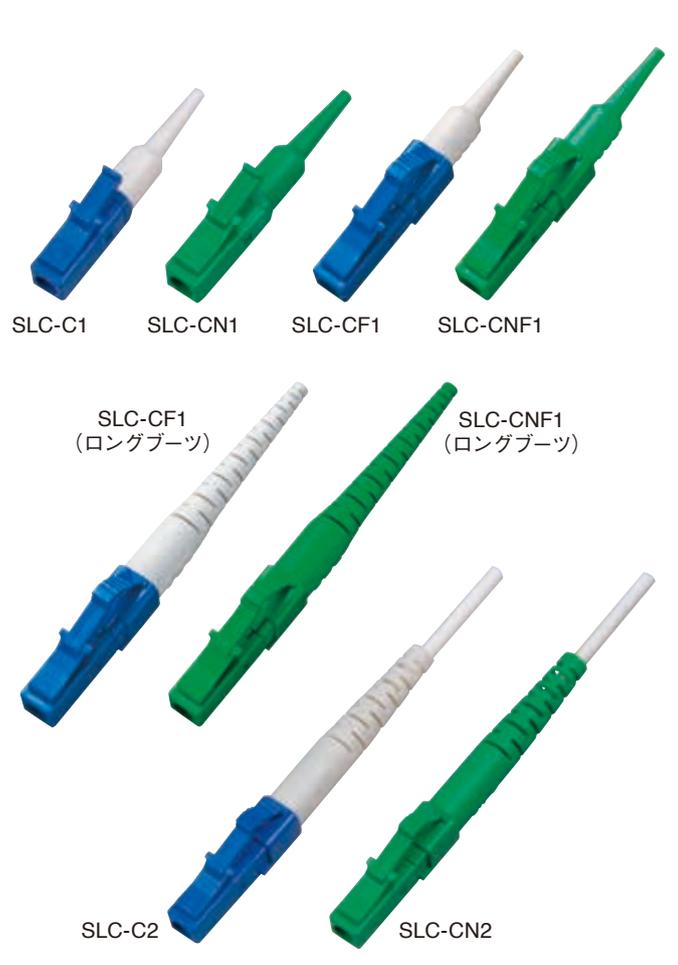
[LCタイプ 光ファイバコネクタ]

- 独自設計を取り入れることにより Telcordia GR-326-CORE を満足します。(φ0.9mm用を除く)
- ノッチ耐久強度は1000回以上の着脱に耐えます。
- 国際規格 IEC 61754-20 に準拠しています。
- 難燃グレード UL94V-0 を満足します。
- コード用コネクタをワンタッチで2心にすることができるクリップを用意しています。(Pitch:6.25mm)

- 熱収縮チューブの採用によりφ1.6～φ2.0mmのコード径にフレキシブルに対応します。
- 作業性に優れたカシメ工具を用意しております。
型番：MDTK-02-141G
- より詳しい製品仕様につきましては、弊社ホームページ仕様書ダウンロードからご覧頂けます。

LCハウジング

LC斜めPC用ハウジング



- SLC-C1、CN1：φ0.9mm心線用です。(全長30mm)
 - SLC-CF1、CNF1：φ0.9mm心線用バックラッチタイプです。
標準ブーツタイプ (全長36.5mm)。
ロングブーツタイプ (全長52.5mm) ※
 - SLC-C2、CN2：φ1.6～2.0mmコード用です。
(全長48.5mm、熱収縮チューブを除く) ※
- ※Telcordia GR-326-CORE Issue 4 4.4.3.5
Transmission With Applied Tensile Loadに対応します。

■ LCハウジング

| | 型番 |
|---------------------------|--------------------------|
| φ0.9mm心線用 | SLC-C1310F30 * G |
| φ0.9mm心線用バックラッチタイプ | SLC-CF1310F30 * G |
| φ0.9mm心線用バックラッチ・ロングブーツタイプ | SLC-CF13H0F30 * G |
| φ1.6～2.0mmコード用 | SLC-C2320F30 * G |

■ LC斜めPCハウジング

| | 型番 |
|---------------------------|---------------------------|
| φ0.9mm心線用 | SLC-CN1310F30 * G |
| φ0.9mm心線用バックラッチタイプ | SLC-CNF1310F30 * G |
| φ0.9mm心線用バックラッチ・ロングブーツタイプ | SLC-CNF13H0F30 * G |
| φ1.6～2.0mmコード用 | SLC-CN2320F30 * G |



■ LC2心クリップ

- 取付可能機種
SLC-CF1、CNF1のロングブーツタイプ
SLC-C2、CN2
SLC-P2、PN2
型番：DK24920013G

LCショートハウジング

LC斜めPC用ショートハウジング



- 全長40.5mmの短尺LCハウジングです。
- φ1.6～2.0mmコード用です。
- ケブラ及びPVC被覆の固定がカシメタイプにより、熱収縮チューブを必要としません。

■ LCショートハウジング (2mmコード用)

| | 型番 |
|------------|--------------------------|
| φ1.6～2.0mm | SLC-C2S520F30 * G |

■ LC斜めPC用ショートハウジング (2mmコード用)

| | 型番 |
|------------|---------------------------|
| φ1.6～2.0mm | SLC-CN2S820F30 * G |

LCプラグ



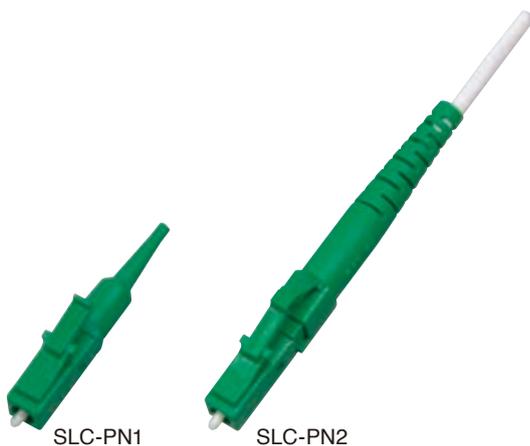
- フェルールの付いた組立容易なワンピースタイプのLCプラグです。
- 偏心調整が可能です。
- SLC-P1： $\phi 0.9\text{mm}$ 心線用です。
- SLC-P2： $\phi 1.6 \sim \phi 2.0\text{mm}$ コード用です。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | | | | |
|--------|---|---|-----|---|---|---|-----|
| SLC-P1 | a | b | c | d | e | f | g |
| SLC-P2 | | | | | | | |
| 型番例) | | | | | | | |
| SLC-P1 | 3 | 1 | 125 | 1 | F | 3 | 03G |

| | | | |
|---|--------|---|-------|
| a | ブーツ色 | 白 (SLC-P1) | 3 |
| | | ライトグレー (SLC-P2) | |
| b | ブーツ穴径 | $\phi 0.9\text{mm}$ 用 | 1 |
| | | $\phi 2.0\text{mm}$ 用 | 2 |
| c | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 125.5 μm | 12F |
| | | 126 μm $\phi 0.9\text{mm}$ 用 | 126 |
| d | ブーツネーム | 有 | 1 |
| e | キャップ | 白ダストキャップ | F |
| f | 梱包形態 | 部品別梱包 | 3 |
| g | | 管理桁 | 0 * G |

LC斜めPC用プラグ



- フェルールの付いた組立容易なワンピースタイプのLC斜めPCプラグです。
- 偏心調整が可能です。
- SLC-PN1： $\phi 0.9\text{mm}$ 心線用です。
- SLC-PN2： $\phi 1.6 \sim \phi 2.0\text{mm}$ コード用です。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | | | | |
|---------|---|---|-----|---|---|---|-----|
| SLC-PN1 | a | b | c | d | e | f | g |
| SLC-PN2 | | | | | | | |
| 型番例) | | | | | | | |
| SLC-PN1 | 8 | 1 | 125 | 1 | F | 3 | 03G |

| | | | |
|---|--------|-----------------------|-------|
| a | ブーツ色 | 緑 | 8 |
| b | ブーツ穴径 | $\phi 0.9\text{mm}$ 用 | 1 |
| | | $\phi 2.0\text{mm}$ 用 | 2 |
| c | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 125.5 μm | 12F |
| | | 126 μm | 126 |
| d | ブーツネーム | 有 | 1 |
| e | キャップ | 白ダストキャップ | F |
| f | 梱包形態 | 部品別梱包 | 3 |
| g | | 管理桁 | 0 * G |

[FCタイプ 光ファイバコネクタ]

- Telcordia GR-326-COREに対応するタイプを選択できます。
- JIS C 5970 F01形 及び国際規格IEC 61754-13 に準拠しています。
- 難燃グレードUL94V-0を満足するタイプを選択できます。
- 斜めPC用はキー幅寸法をワイドキー、ナローキーより選択できます。
- より詳しい製品仕様につきましては、弊社ホームページ仕様書ダウンロードからご覧頂けます。

キー幅寸法

単位：mm

| | PC | ワイドキー・Nタイプ 斜めPC | ナローキー・Rタイプ 斜めPC |
|------------|------------|---------------------|---------------------|
| ハウジング・プラグ側 | 2.0 ± 0.14 | 2.14 $^{0}_{-0.05}$ | 2.02 $^{0}_{-0.05}$ |
| アダプタ側 | 2.4 ± 0.2 | 2.15 $^{+0.05}_{0}$ | 2.03 $^{+0.05}_{0}$ |

FCハウジング (PC / APC 兼用)



- ケブラ及びPVC被覆の固定がカシメタイプによりSCタイプと同様の組立性を実現。(ケブラはデュポン社の登録商標です。)
- SC用カシメ工具にて組立可能です。(型番：MDTK-02-120G)
- PC / 斜めPC兼用です。ワイドキー、ナローキーを選択できます。
- 難燃グレードUL94V-0を満足します。(キャップ除く)
- Telcordia 屈曲対応ブーツが標準装備です。
- SAP-3：φ 2、φ 2.4、φ 3mmコード用です。
- SAP-6：φ 0.9mm心線用です。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|----|
| SAP-3 | a | b | c | d | e | f | g |
| SAP-6 | | | | | | | |
| 型番例) | | | | | | | |
| SAP-3 | 1 | 7 | 1 | A | 0 | D | 1G |

| a | ブーツ色 | 黒 | 1 |
|---|--------|-----------------|----|
| | | 緑 | 8 |
| b | ブーツ穴径 | φ 0.9mm用 (難燃ゴム) | 8 |
| | | φ 2mm用 | 6 |
| | | φ 3mm用 | 7 |
| c | ブーツネーム | 有 (SAP-3) | 1 |
| | | 無 (SAP-6) | 0 |
| d | キャップ | 黒フェルールキャップ | A |
| | | 緑フェルールキャップ | B |
| e | 梱包形態 | 部品別梱包 | 0 |
| f | キー幅 | ワイドキー | D |
| | | ナローキー | K |
| g | 管理桁 | | *G |

FC PC用ハウジング



- NTT仕様 (FC-P) 及びJIS C5970相当品です。(SAP-1)
- 全長24mmで装置内使用に最適です。(SAP-4)
- 難燃グレードUL94V-0ブーツです。(キャップを除く)(SAP-4)
- LD/PDモジュール用に広く使用されています。(SAP-4)
- SAP-1：φ 2mmコード用、φ 3mmコード用
- SAP-4：φ 0.9mm用

オーダーリングインフォメーション

| | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|-----|
| SAP-1 | a | b | c | d | e | f |
| SAP-4 | | | | | | |
| 型番例) | | | | | | |
| SAP-4 | 1 | 8 | 0 | 3 | 1 | 00G |

| a | ブーツ色 | Black | 1 |
|---|--------|-----------------|----|
| b | ブーツ穴径 | φ 0.9mm用 (難燃ゴム) | 8 |
| | | φ 2mmコード用 | 2 |
| | | φ 3mmコード用 | 3 |
| c | ブーツネーム | 無 | 0 |
| d | キャップ | 白 (プラスチック) | 3 |
| | | 黒フェルールキャップ | A |
| e | 梱包形態 | 仮組み | 1 |
| f | 管理桁 | | *G |

FC斜めPC用ハウジング



- ワイドキー、ナローキーのキー幅寸法を選択できます。
- 全長24mmで装置内使用に最適です。(SNP-5)
- SNP-2：φ2、φ3mmコード用です。
- SNP-5：φ0.9mm心線用です。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|----|
| SNP-2 | a | b | c | d | e | f | g |
| SNP-5 | | | | | | | |
| 型番例) | | | | | | | |
| SNP-2 | 8 | 3 | 0 | B | 1 | D | 1G |

| | | | |
|---|--------|---------------|----|
| a | ブーツ色 | 緑 | 8 |
| b | ブーツ穴径 | φ0.9mm用(ゴム) | 1 |
| | | φ0.9mm用(難燃ゴム) | 8 |
| | | φ2mm用(ゴム) | 2 |
| | | φ3mm用(ゴム) | 3 |
| c | ブーツネーム | 無 | 0 |
| d | キャップ | 緑帽子 | 8 |
| | | 緑フェルールキャップ | B |
| | | 白(プラスチック) | 3 |
| e | 梱包形態 | 仮組無し | 0 |
| | | 仮組 | 1 |
| f | キー幅 | ワイドキー | D |
| | | ナローキー | K |
| g | 管理桁 | | *G |

FCハウジング(無段階調心型)



- 360°無段階に調心可能です。
- ケブラ及びPVC被覆の固定がカシメタイプによりSCタイプと同等の組立性を実現。(ケブラはデュボン社の登録商標です。)
- 難燃グレードUL94V-0を満足します。
- SGP-3, 4: PC用です。フェルールはSZ-3A15シリーズ(フランジ外径φ4.7、プリドーム)をご使用ください。
- SGP-N3, N4: 斜めPC用です。標準仕様はナローキーとなります。ワイドキーをご希望の際はご相談ください。フェルールはSGZ-1A15シリーズ(フランジ外径φ4.7、ステップ形状APC)をご使用ください。

| | 型番 |
|----------------------|-------------------|
| φ0.9mm心線用(難燃ゴム) | SGP-418011K * G |
| φ0.9mm心線斜めPC用(難燃ゴム) | SGP-N488081K * G |
| φ2mmコード用 | SGP-356011K * G |
| φ2mmコード用ショートブーツ付 | SGP-3S5D011K * G |
| φ3mmコード用 | SGP-357011K * G |
| φ2mmコード斜めPC用 | SGP-N386081K * G |
| φ2mmコード斜めPC用ショートブーツ付 | SGP-N3S8D081K * G |
| φ3mmコード斜めPC用 | SGP-N387081K * G |

FCプラグ



SAP-8

- プリドームフェルールが付いた組立容易なワンピースタイプのFCプラグです。
- SC用カシメ工具にて組立可能です。(型番：MDTK-02-120G)
- Telcordia 屈曲対応ブーツが標準装備です。
- 難燃グレードUL94V-0を満足します。(キャップ除く)

オーダーリングインフォメーション

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|-----|---|---|---|---|----|
| SAP-8 | a | b | c | d | e | f | g | h |
| 型番例) | 1 | 3 | 125 | 1 | A | 3 | D | OG |
| SAP-8 | 1 | 3 | 125 | 1 | A | 3 | D | OG |

| | | | |
|---|--------|-----------------------|-----|
| a | ブーツ色 | 黒 | 1 |
| b | ブーツ穴径 | φ 0.9mm用 (難燃ゴム) | 1 |
| | | φ 0.9mm用 | 9 |
| | | φ 3mm用 | 3 |
| | | φ 2mm用 | 6 |
| c | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 126 μm | 126 |
| d | ブーツネーム | ネーム無-φ 0.9 (難燃ゴム) | 0 |
| | | ネーム有-φ 0.9~3 (プラスチック) | 1 |
| e | キャップ | 黒帽子 | 1 |
| | | 黒フェルールキャップ | A |
| f | 梱包形態 | 部品別梱包 | 3 |
| g | フレーム | 切削フレーム | 0 |
| | | ダイカストフレーム | D |
| h | 管理桁 | | *G |

FC斜めPC用プラグ



SGP-8
(ステップ)



SNP-8
(コニカル)

- コニカル形状フェルール/ステップ形状フェルールが付いた組立容易なワンピースタイプのFC斜めプラグです。
- SC用カシメ工具にて組立可能です。(型番：MDTK-02-120G)
- 先端面が斜め加工されており、研磨工程を簡略化できます。
- Telcordia 屈曲対応ブーツが標準装備です。
- 難燃グレードUL94V-0を満足します。(キャップ除く)
- ワイドキー、ナローキーのキー幅を選択できます。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|-----|---|---|---|---|----|
| SNP-8 | a | b | c | d | e | f | g | h |
| SGP-8 | 8 | 3 | 125 | 1 | B | 3 | D | 1G |
| 型番例) | 8 | 3 | 125 | 1 | B | 3 | D | 1G |
| SNP-8 | 8 | 3 | 125 | 1 | B | 3 | D | 1G |

| | | | |
|---|--------|-----------------------|-----|
| a | ブーツ色 | 緑 | 8 |
| b | ブーツ穴径 | φ 0.9mm用 (難燃ゴム) | 1 |
| | | φ 0.9mm用 | 9 |
| | | φ 3mm用 | 7 |
| | | φ 2mm用 | 6 |
| c | 穴径 | 125 μm | 125 |
| | | 126 μm | 126 |
| d | ブーツネーム | ネーム無-φ 0.9 (難燃ゴム) | 0 |
| | | ネーム有-φ 0.9~3 (プラスチック) | 1 |
| e | キャップ | 緑帽子 | 8 |
| | | 緑フェルールキャップ | B |
| f | 梱包形態 | 部品別梱包 | 3 |
| g | フレーム | ワイドキー (SNP-8のみ) | D |
| | | ナローキー | K |
| h | 管理桁 | | *G |

[STタイプ 光ファイバコネクタ]

- 部品点数が少なく組立が容易です。
- 専用カシメ工具をご使用ください。
型番：MDTK-02-110G
- より詳しい製品仕様につきましては、弊社ホームページ仕様書ダウンロードからご覧頂けます。

STプラグ



- SLP-1：シングルモードファイバ用です。
- SLP-2：マルチモードファイバ用です。

オーダーリングインフォメーション

| | | | | | | | |
|-------|---|---|-----|---|---|---|-----|
| SLP-1 | a | b | c | d | e | f | g |
| SLP-2 | | | | | | | |
| 型番例) | | | | | | | |
| SLP-2 | 4 | 0 | 127 | 1 | 0 | 3 | 00G |

| | | | |
|---|----------|--------------------|-----|
| a | フェルールタイプ | フラット (SLP-1 SM用) | 2 |
| | | プリドーム (SLP-1 SM用) | 8 |
| | | フラット (SLP-2 MM用) | 4 |
| b | ブーツ穴径 | φ 3mm用 | 0 |
| | | φ 0.9mm用 | 1 |
| | | φ 3mm用+ φ 0.9mm用 | 2 |
| c | 穴径 | 125 μm (SLP-1 SM用) | 125 |
| | | 126 μm (SLP-1 SM用) | 126 |
| | | 127 μm (SLP-2 MM用) | 127 |
| d | ブーツ色 | 黒 | 1 |
| e | ネーム | 有 | 0 |
| f | 梱包形態 | 部品別梱包 | 3 |
| g | | 管理桁 | 00G |

[カシメ工具]

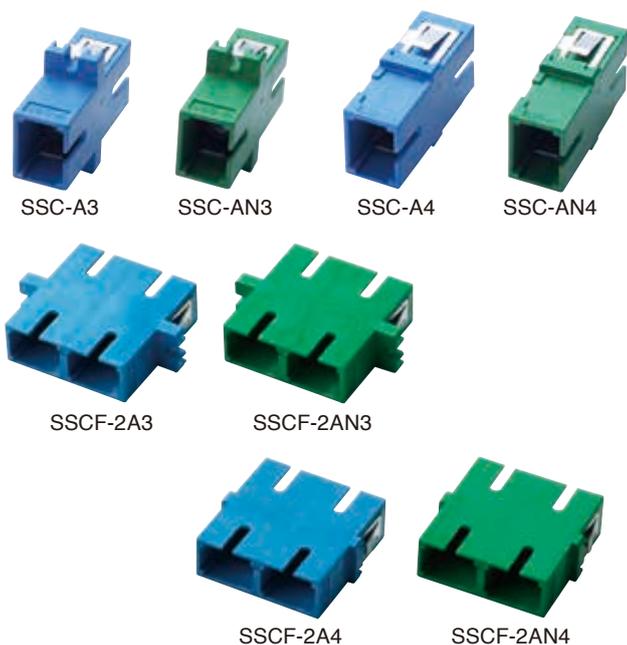
- 作業性の良い専用カシメ工具です。



| | |
|---------|--------------|
| STカシメ工具 | MDTK-02-110G |
| SCカシメ工具 | MDTK-02-120G |
| MUカシメ工具 | MDTK-02-130G |
| LCカシメ工具 | MDTK-02-141G |

[アダプタ]

SCタイプアダプタ



- JIS C 5973及び国際規格IEC 61754-4に準拠しています。
- ボディーの一体構造により、従来設計品より強度及び繰り返し再現性を向上させています。
- ジルコニア割りスリーブ入りです。
- 高密度実装用にフランジを短くしたショートフランジタイプも用意しております。(SSC-A4、SSC-AN4、SSCF-2A4、SSCF-2AN4)

| | 型番 |
|--------------------|------------------------|
| 単心PC用 | SSC-A322701G |
| 単心斜めPC用 | SSC-AN322701G |
| 単心PC用ショートフランジタイプ | SSC-A4227C1G |
| 単心斜めPC用ショートフランジタイプ | SSC-AN4227C1G |
| 2心PC用 | SSCF-2A322700G |
| 2心斜めPC用 | SSCF-2AN322700G |
| 2心PC用ショートフランジタイプ | SSCF-2A422700G |
| 2心斜めPC用ショートフランジタイプ | SSCF-2AN422700G |

FCタイプアダプタ



- JIS C 5970及び国際規格IEC 61754-13に準拠しています。
- ボディーの一体構造により、従来設計品より強度及び繰り返し再現性を向上させています。
- ジルコニア割りスリーブ入りです。

| | 型番 |
|------------------------|----------------------|
| 標準タイプPC用 | SAA-42220 * G |
| 標準タイプ斜めPC用 (ワイドキー) | SNA-1224D * G |
| 標準タイプ斜めPC用 (ナローキー) | SNA-1224K * G |
| DホールタイプPC用 | SAA-32220 * G |
| Dホールタイプ斜めPC用 (ワイドキー) | SNA-3224D * G |
| Dホールタイプ斜めPC用 (ナローキー) | SNA-3224K * G |
| 菱形フランジタイプPC用 | SAA-621A0 * G |
| 菱形フランジタイプ斜めPC用 (ナローキー) | SNA-621BK * G |
| フランジ無しタイプPC用 | SAA-521A0 * G |
| DホールタイプPC用 (ローレットナット) | SAA-721A0 * G |

変換アダプタ



- ジルコニア割りスリーブ入りです。

| | 型番 |
|----------------------|---------------------------|
| FC/SC標準PC用 | SSC-FC-A122A0 * G |
| FC/SC標準斜めPC用 (ナローキー) | SSC-FC-AN122BK * G |

MPOタイプアダプタ



SMPO-1AB2



SMPO-1A2 (シャッタ付)



SMPO-1AQ2



SMPO-1AM2

- JIS C 5982 及び国際規格 IEC 61754-7 に準拠しています。
- ボディの一体構造により、強度及び繰り返し再現性に優れています。
- シングルモード及びマルチモード、PC 及び斜め PC の全てに対応しています。
- 金属シャッタ付も用意しております。
- 金属シャッタはコネクタの挿抜により自動開閉します。

| | 型番 |
|-------------------------|------------------------|
| ショートフランジタイプ(黒) | SMPO-1A212101G |
| ショートフランジタイプ(黒)シャッタ付(片側) | SMPO-1A2121X1G |
| ショートフランジタイプ(ベージュ) | SMPO-1AB212101G |
| ショートフランジタイプ(アクア) | SMPO-1AQ212101G |
| ショートフランジタイプ(ヘザーバイオレット) | SMPO-1AM212101G |

LCタイプアダプタ



SLC-A1



SLC-AN1



SLCF-2A2



SLCF-2A1



SLCF-2AN1



SLCFP-2A1 (シャッタ付)



SLCFP-2AN1 (シャッタ付)



SLCFP-2A4 (シャッタ付)



SLCFP-2AN4 (シャッタ付)



SLCFP-4A1



SLCFP-4A4

- JIS C 5964-20 及び国際規格 IEC 61754-20 に準拠しています。
- ボディの一体構造により従来設計品より強度及び繰り返し再現性を向上させています。
(SLCFP-2A1、SLCFP-2AN1、SLCFP-2A4、SLCFP-2AN4)
- ジルコニア割りスリーブ入りです。
- 高密度実装用にフランジを短くしたショートフランジタイプも用意しております。
(SLCFP-2A4、SLCFP-2AN4、SLCFP-4A4、SLCFP-4AN4)
- SLCFP シリーズには金属シャッタ付も用意しております。
- 金属シャッタはコネクタの挿抜により自動開閉します。

| | 型番 |
|---|-------------------------|
| 単心 PC 用 | SLC-A121100G |
| 単心斜め PC 用 | SLC-AN121100G |
| 2心標準タイプ PC 用 | SLCF-2A221100G |
| 2心ロープロファイルタイプ PC 用 | SLCF-2A121100G |
| 2心ロープロファイルタイプ斜め PC 用 | SLCF-2AN121100G |
| 2心フットプリントタイプ PC 用 | SLCFP-2A122701G |
| 2心フットプリントタイプ PC 用 シャッタ付 (片側) | SLCFP-2A1227X1G |
| 2心フットプリントタイプ PC 用 シャッタ付 (両側) | SLCFP-2A1227W1G |
| 2心フットプリントタイプ斜め PC 用 | SLCFP-2AN122701G |
| 2心フットプリントタイプ斜め PC 用 シャッタ付 (片側) | SLCFP-2AN1227X1G |
| 2心フットプリントタイプ斜め PC 用 シャッタ付 (両側) | SLCFP-2AN1227W1G |
| 2心フットプリント・ショートフランジタイプ PC 用 | SLCFP-2A422701G |
| 2心フットプリント・ショートフランジタイプ PC 用 シャッタ付 (片側) | SLCFP-2A4227X1G |
| 2心フットプリント・ショートフランジタイプ PC 用 シャッタ付 (両側) | SLCFP-2A4227W1G |
| 2心フットプリント・ショートフランジタイプ斜め PC 用 | SLCFP-2AN422701G |
| 2心フットプリント・ショートフランジタイプ斜め PC 用 シャッタ付 (片側) | SLCFP-2AN4227X1G |
| 2心フットプリント・ショートフランジタイプ斜め PC 用 シャッタ付 (両側) | SLCFP-2AN4227W1G |
| 4心フットプリントタイプ PC 用 | SLCFP-4A121100G |
| 4心フットプリント・ショートフランジタイプ PC 用 | SLCFP-4A421100G |

[コネクタ付きファイバ]

- 卓越した研磨加工技術、組立加工技術でお客様の用途に幅広く対応いたします。
- 自社製パーツを採用しておりますので種類が豊富です。
- 特殊仕様のご要望等ございましたらご相談ください。

標準ジャンパ



オーダーリングインフォメーション
単心SM ϕ 2.0mm 両端 SC・PC 研磨 長さ 6m

型番 [a] - [b] - [c] - [d] - [e]
型番例) JJ - SSCP2 - 2 - W - 6

| | | | |
|---|------------|--------------------------|----|
| a | コネクタ取付数 | 単心ジャンパ | JJ |
| | | ピッグテール | JP |
| | | マスタージャンパ | MJ |
| | | マスターピッグテール | MP |
| b | コネクタ/研磨タイプ | 下記、表1参照 | |
| c | ファイバ径 | ϕ 0.9心線 | 1 |
| | | ϕ 2.0コード | 2 |
| | | ϕ 3.0コード | 3 |
| d | ファイバタイプ | シングルモード(1310/1550nm) | W |
| | | マルチモード (50/125 μ m) | M1 |
| | | マルチモード(62.5/125 μ m) | M2 |
| e | 製品長 | 例 5m | 5 |
| | | 例 10m | 10 |

変換ジャンパ



オーダーリングインフォメーション
単心SM ϕ 2.0mm 片端 SC・PC / 片端 LC・斜めPC 研磨 長さ 6m

型番 [a] - [b] / [c] - [d] - [e] - [f]
型番例) JJ - SSCP2 / SLCPN2 - 2 - W - 6

| | | | |
|-----|------------|--------------------------|----|
| a | コネクタ取付数 | 単心ジャンパ | JJ |
| | | マスタージャンパ | MJ |
| b/c | コネクタ/研磨タイプ | 下記、表1参照 | |
| d | ファイバ径 | ϕ 0.9心線 | 1 |
| | | ϕ 2.0コード | 2 |
| | | ϕ 3.0コード | 3 |
| e | ファイバタイプ | シングルモード(1310/1550nm) | W |
| | | マルチモード (50/125 μ m) | M1 |
| | | マルチモード(62.5/125 μ m) | M2 |
| f | 製品長 | 例 5m | 5 |
| | | 例 10m | 10 |

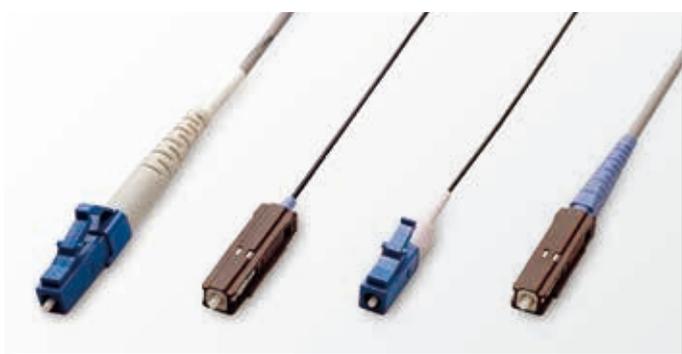
表1. コネクタ/研磨タイプ

| 研磨タイプ | コネクタ別 | ϕ 1用 | ϕ 2用 | ϕ 3用 |
|---------------------------|-----------|------------------|------------------|------------------|
| PC RL \geq 50dB | FC | SAP4 SGP4 | SAP1 SGP3 | SAP1 SGP3 |
| | SC | SSCP1 | SSCP2 | SSCP3 |
| | MU | SMUC1 | SMUC2 | — |
| | LC | SLCC1 | SLCC2 | — |
| 斜めPC RL \geq 60dB | FCナローキー | SGPN4 (SNP5K) | SGPN3 (SNP3K) | SGPN3 (SNP3K) |
| | FCワイドキー | SNP5D | SNP3D | SNP3D |
| | SC (ステップ) | SSCPG1 | SSCPG2 | SSCPG3 |
| | SC (コニカル) | SSCPN1 | SSCPN2 | SSCPN3 |
| | MU | SMUCN1 | SMUCN2 | — |
| | LC | SLCCN1 | SLCCN2 | — |

- 当社では、お客様のご要望するカスタム仕様のジャンパ線にも対応いたします。
- モジュールタイプARコーティングやAuコーティング等の表面処理も承っています。
仕様の詳細につきましては、当社までお問合せください。
- キー幅Rタイプ (2.0mmナローキー) はステップ形状、Nタイプ (2.14mmワイドキー) はコニカル形状のフェルールを使用しています。その他の組み合わせはお問合せください。

定偏波ジャンパ

定偏波変換ジャンパ



定偏波ジャンパ

オーダーリングインフォメーション
 両端SC・PC 偏波方向Y方向 波長1310nm
 φ2.0mm 長さ6m

型番 [a] - [b] - [c] - [d] - [e]
 型番例) PJ - PC12B - Y - 13 - 6

| | | | |
|---|-------------------|------------|----|
| a | コネクタ取付数 | 定偏波ジャンパ | PJ |
| | | 定偏波ビッグテール | PP |
| b | コネクタ/研磨タイプ | 下記、表2参照 | |
| c | 偏波方向 (下記、表3参照) | フリー (FCのみ) | F |
| | | X方向 | X |
| | | Y方向 | Y |
| | | その他 (FCのみ) | O |
| d | 波長 | 1310nm | 13 |
| | | 1550nm | 15 |
| e | 製品長 | 例 10m | 10 |

定偏波変換ジャンパ

オーダーリングインフォメーション
 片端SC・PC/片端FC・斜めPC 偏波方向X方向 波長1550nm
 φ2.0mm 長さ8m

型番 [a] - [b] - [c] - [d] - [e] - [f] - [g]
 型番例) PJ - PC12B - X / PF12C - X - 15 - 8

| | | | |
|---|-------------------|------------|----|
| a | コネクタ取付数 | 定偏波ジャンパ | PJ |
| b | コネクタ/研磨タイプ | 下記、表2参照 | |
| c | 偏波方向 (下記、表3参照) | フリー (FCのみ) | F |
| | | X方向 | X |
| | | Y方向 | Y |
| | | その他 (FCのみ) | O |
| d | コネクタ/研磨タイプ | 下記、表2参照 | |
| e | 偏波方向 (下記、表3参照) | フリー (FCのみ) | F |
| | | X方向 | X |
| | | Y方向 | Y |
| | | その他 (FCのみ) | O |
| f | 波長 | 1310nm | 13 |
| | | 1550nm | 15 |
| g | 製品長 | 例 10m | 10 |

・高消光比 (≥ 30dB) ジャンパも対応いたします。

表2. コネクタ/研磨タイプ

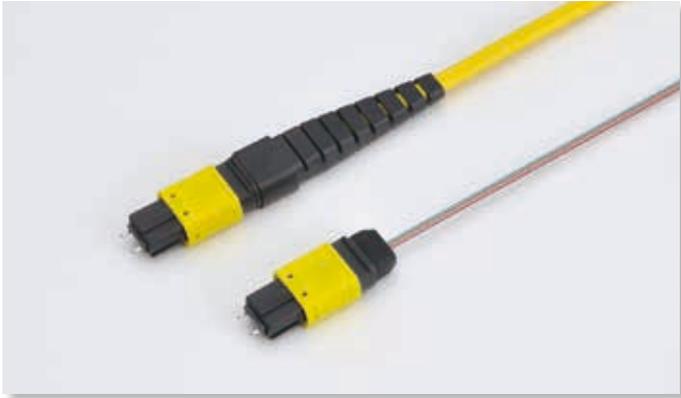
| 研磨タイプ | コネクタ別 | φ1用 | φ2用 |
|-------------------|---------|--------|--------|
| PC RL ≥ 50dB | FC | PF11 | PF12B |
| | SC | PC11 | PC12B |
| | MU | PU11 | PU12 |
| | LC | PL11 | PL12 |
| 斜めPC RL ≥ 60dB | FCナローキー | PF11A | PF12C |
| | FCワイドキー | PF11AN | PF12CN |
| | SC | PC11A | PC12C |

表3. 偏波方向

| 偏波方向 | F (Free) | X (Fast) | Y (Slow) | O (Other) |
|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| キーに対応する応力付与部の位置関係 | | | | |
| | キーに対する応力付与部がフリーの状態 (キーを接着固定しません) | キーの位置に対し応力付与部の位置が水平になる状況 0度±3度 | キーの位置に対し応力付与部の位置が垂直になる状況 0度±3度 | キーの位置に対し応力付与部の位置に特別な指定角度があるとき |

- 各種お客様仕様に対応致します。

MPO コネクタ付ケーブル



- 多芯でも低ロスを実現し、信頼性試験で裏付けされた最高品質のMPOケーブルを供給します。

両端光コネクタ付ファンアウトケーブル



- 分岐部は温度変化によるロス変動を抑えた当社独自のデザイン設計です。

MPO ファンアウト分岐ケーブル



- 分岐側はFC、SC、LCなどのあらゆるコネクタに対応し、芯数、ファイバ長などのデザインもフレキシブルにご要求にお応えします。



[融着接続型コネクタ]

- ファイバー接着、端面研磨が不要な、現場組立型コネクタです。
- ファイバーは融着により接続します。(別途融着機と専用ホルダが必要になります)
- 屈折率整合材を使用していないため、低反射光、高信頼性に優れます。
- 局舎内、屋外キャビネット等、環境特性が求められる現場組立に最適です。

- FC型、SC型、LC型、PCタイプ、及びAPCタイプ各種を取り揃えております。
- Telcordia GR-326-CORE Service Life Testに準拠します。
- マルチモード用も取り扱っておりますので、ご要望ございましたらご相談ください。



SCシングルモード

| タイプ | 型番 | 適用ケーブル径 |
|--------|--------------------|---------|
| SC/UPC | SSCS-P1EUA | φ 0.9mm |
| | SSCS-P2EUA | φ 2mm |
| | SSCS-P3EUA | φ 3mm |
| SC/APC | SSCS-PN1EUA | φ 0.9mm |
| | SSCS-PN2EUA | φ 2mm |
| | SSCS-PN3EUA | φ 3mm |

FCシングルモード

| タイプ | 型番 | 適用ケーブル径 |
|--------|--------------------|---------|
| FC/UPC | SAPS-358EUA | φ 0.9mm |
| | SAPS-356EUA | φ 2mm |
| | SAPS-357EUA | φ 3mm |
| FC/APC | SAPS-388EUA | φ 0.9mm |
| | SAPS-386EUA | φ 2mm |
| | SAPS-387EUA | φ 3mm |

LCシングルモード

| タイプ | 型番 | 適用ケーブル径 |
|--------|--------------------|---------|
| LC/UPC | SLCS-P1U | φ 0.9mm |
| | SLCS-P2EUA | φ 2mm |
| | SLCS-P3EUA | φ 3mm |
| LC/APC | SLCS-PN1U | φ 0.9mm |
| | SLCS-PN2EUA | φ 2mm |
| | SLCS-PN3EUA | φ 3mm |

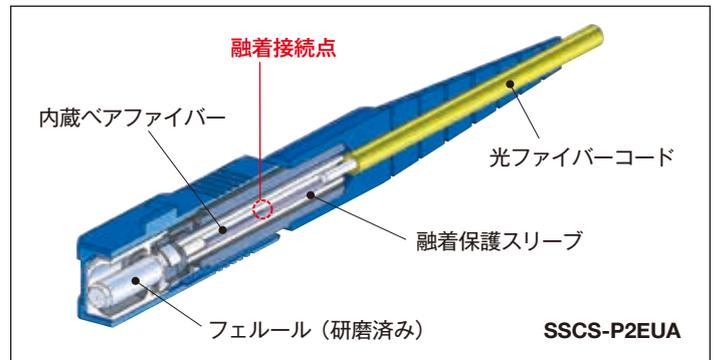


SSCS-PN3EUA



SLCS-P2EUA

内部構造 (融着機接続・組立後)

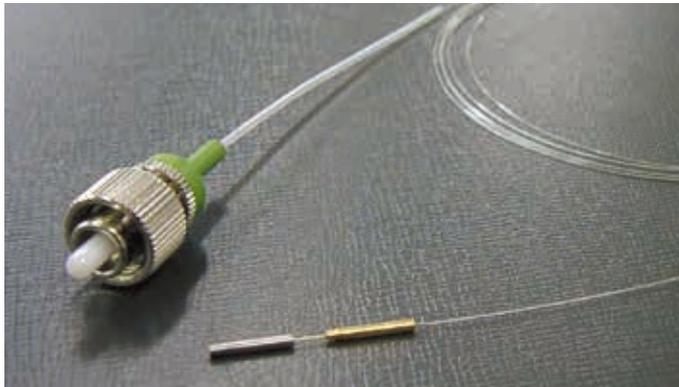


SSCS-P2EUA

[ファイバ先端加工]

- DFB LD,Pump LD,ReceiverなどのあらゆるLD/PDチップとファイバの結合に利用。高品質な先端加工ファイバにより、高結合効率を実現し、モジュールの信頼性を高めると共にコストダウンに貢献します。

- ご要求に応じて、お客様のパッケージングに最適なデザインを総合的にサポート致します。



980nm Pump LD 用クサビ形状ファイバアッセンブリ



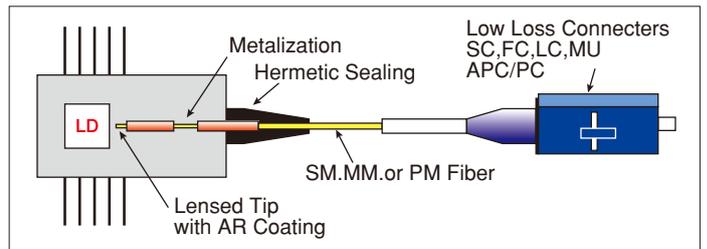
調芯位置決め溶接用およびハーメチックフェルール

■特長

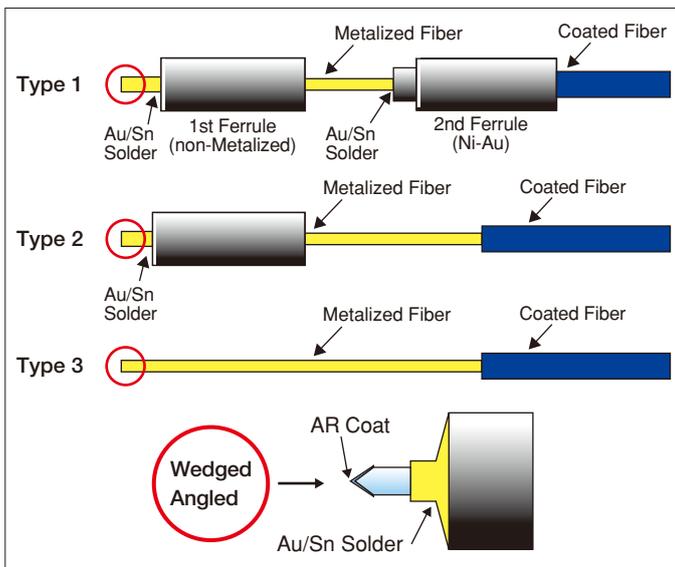
- チップ毎に最適なファイバ先端形状を設計いたします。
- 高品質ARコートはあらゆる波長に対応可能です。
- 調芯・位置決め、及びハーメチック用フェルールはフラックスレスAu/Snはんだで取り付けます。
- Ni/Auによるメタライズファイバは優れたはんだ濡れ性を実現します。

■オプション

- 当社が提供可能なファイバ先端加工製品は、下記の技術で構成されています。
 - ファイバ先端加工
 - ARコート
 - ファイバメタライズ
 - 調芯・位置決め用フェルール/ハーメチック用フェルール
 - 高性能コネクタ
 - 各種ファイバSM/MM/PM



基本構成



■ARコート（反射防止コート）

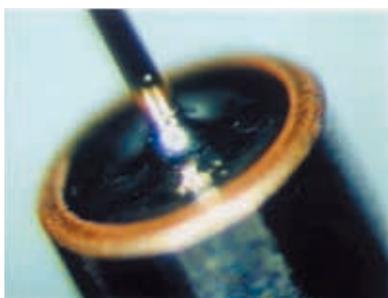
- イオンアシスト方式
- 低反射率 0.3% 以下
- 優れた環境特性
- 対応波長 各種980/1310/1480/1550nm、ブロードバンド対応可能

■ファイバメタライズ

- スパッタ方式・メッキ方式
- 材質 Ni/Au
- 信頼性の高い気密封止の実現
- 優れた引張強度

参考仕様

| ファイバ先端形状 | クサビ形状 | 斜め形状 |
|----------|--|--------------|
| ファイバ種 | SMF28, HI1060, PANDA, MMF | |
| ファイバ径 | 250 μm, 900 μm | |
| 先端角度 | 90 degree, 110 degree | 0, 8, 45 deg |
| レンズR | 3-10 μm | N/A |
| メタライズ | Ni / Au | |
| 半田&気密封止 | Au/Sn $\leq 1 \times 10^{-10} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{sec}$ $\leq 1 \times 10^{-9} \text{ atm} \cdot \text{cc}/\text{sec}$ | |
| ARコート | 980, 1310, 1480, 1550 ± 20nm 反射率 ≤ 0.3% | |

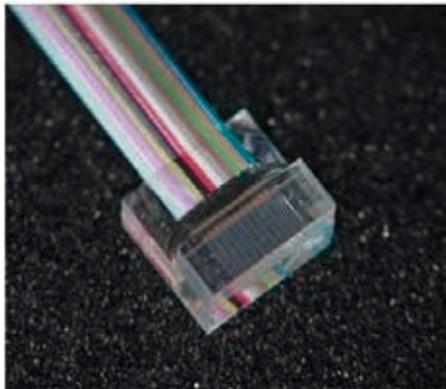
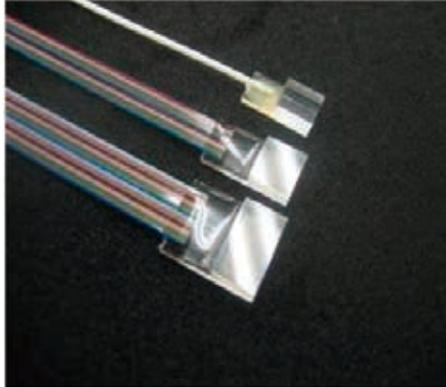


Soldering

[ファイバアレイ]

- 当社のファイバアレイは創業以来培った精密加工技術を駆使し高精度、高信頼性を実現致しました。
- また、ファイバ端には国内外を問わず高い評価を頂いております弊社製の各種コネクタを取り付けます。

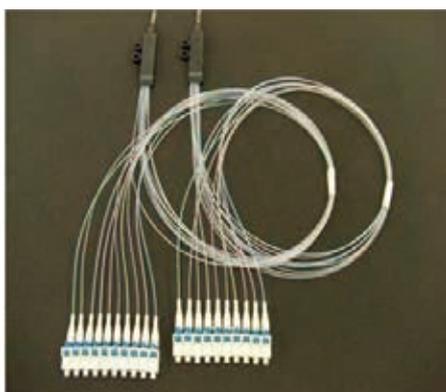
- ファイバアレイは、WDMシステムにおいて、光学素子（AWG）とファイバを結合させる重要なコンポーネントです。



Miniature Size Fiber Array : Base Length 5mm



Available AR coating on Endface



Available Fanout Connectorization Assembly

■特長

- 高いコアピッチ精度
- 高信頼性
- V溝切削からコネクタ取り付けまで一貫した製作が可能ですので手間コストが省けます。
- 各種ファイバに対応致します。

オーダーリングインフォメーション

例1 8心アレイ、250 μ mピッチ、テンパックス、90°研磨、8心テープファイバ、長さ2m

SFA -

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|
| [a] | [b] | [c] | [d] | - | [e] | [f] | [g] | L | [h] |
| | | | | | | | | | |
| F | 08 | F | T | | 1 | E | 08 | L | 20 |

例2 48心アレイ、127 μ mピッチ、石英、98°研磨、12心テープファイバ4本、長さ2m

SFA -

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|
| [a] | [b] | [c] | [d] | - | [e] | [f] | [g] | L | [h] |
| | | | | | | | | | |
| H | 48 | A | S | | 4 | T | 12 | L | 20 |

| | | | |
|---|------------------|---------------------|----|
| a | ファイバピッチ | 250 μ m | F |
| | | 127 μ m | H |
| | | 1心 | N |
| b | ファイバアレイ心数 | 1心 | 01 |
| | | 8心 | 08 |
| | | 16心 | 16 |
| | | 32心 | 32 |
| | | 48心 | 48 |
| c | 研磨角度 (底面との角度) | 90° | F |
| | | 98° | A |
| | | 82° | R |
| d | 基板材質 | テンパックス (Borofloat) | T |
| | | 石英 | S |
| e | ファイバ本数 | 4本 (例) | 4 |
| f | ファイバ種類 | UV素線 ϕ 0.25 | S |
| | | 4心テープ | F |
| | | 8心テープ | E |
| | | 12心テープ | T |
| | | ϕ 0.9心線 (1心のみ) | B |
| g | ファイバ心数 | 8心テープ (例) | 08 |
| h | ファイバ長 | 2.0m (標準) | 20 |

参考仕様

| | |
|---------|--|
| 材質 | Tempax (borofloat) (CTE : $3.3 \times 10_{-6}$) |
| | Silica Glass (CTE : $5 \times 10_{-7}$) |
| 心数 | 1, 8, 16, 32, 48 (other channel available) |
| ピッチ | 127, 250 μ m |
| コアピッチ精度 | $\pm 0.5 \mu$ m |
| ファイバ | SMF28e, Ribbon Fiber (4, 8, 12) |
| 研磨角度 | 90, 98, 82 degree |

[プラグ形 固定減衰器]

- SC,FC,LC,ST,MU形プラグタイプでパネルにマウントされたアダプタを介しての接続に最適です。
- PC及び斜めPC研磨に対応致します。
- 1310/1550nmの波長に適用しますがC及びLバンド、その他カスタム波長への対応も可能です。
- より詳しい製品仕様につきましては、弊社ホームページ仕様書ダウンロードからご覧頂けます。

FA100 シリーズ (FCプラグ形)



FA100-HP

FA100-AP

- 斜めPC用はRタイプとなります。
Nタイプご希望の際はご相談ください。

オーダーリングインフォメーション

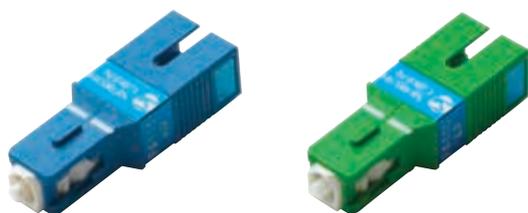
FA100 - [a] - [b]

型番例)

FA100 - 01 - HP

| a | 減衰量 | 表4参照 | |
|---|-----|---------------|-----|
| b | 研磨 | PC 研磨 / 標準 | HP |
| | | PC 研磨 / 高精度 | HP5 |
| | | 斜めPC 研磨 / 標準 | AP |
| | | 斜めPC 研磨 / 高精度 | AP5 |

FA110 シリーズ (SCプラグ形/プラスチックハウジング)



FA110-HP

FA110-AP

オーダーリングインフォメーション

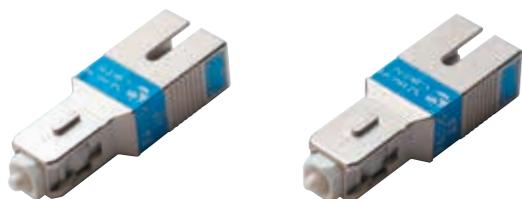
FA110 - [a] - [b]

型番例)

FA110 - 01 - HP

| a | 減衰量 | 表4参照 | |
|---|-----|---------------|-----|
| b | 研磨 | PC 研磨 / 標準 | HP |
| | | PC 研磨 / 高精度 | HP5 |
| | | 斜めPC 研磨 / 標準 | AP |
| | | 斜めPC 研磨 / 高精度 | AP5 |

FA115 シリーズ (SCプラグ形/メタルハウジング)



FA115-HP

FA115-AP

オーダーリングインフォメーション

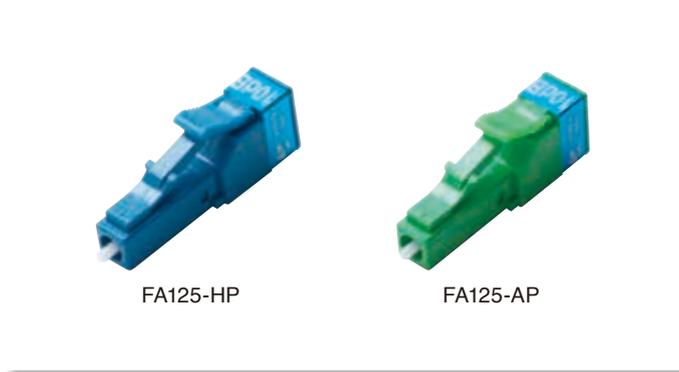
FA115 - [a] - [b]

型番例)

FA115 - 01 - HP

| a | 減衰量 | 表4参照 | |
|---|-----|---------------|-----|
| b | 研磨 | PC 研磨 / 標準 | HP |
| | | PC 研磨 / 高精度 | HP5 |
| | | 斜めPC 研磨 / 標準 | AP |
| | | 斜めPC 研磨 / 高精度 | AP5 |

FA125 シリーズ (LCプラグ形)



●6.25mmピッチでの高密度実装が可能です。

オーダーリングインフォメーション

FA125 - [a] - [b]

型番例)

FA125 - 01 - HP

| a | 減衰量 | 表4参照 | |
|---|-----|------------|-----|
| b | 研磨 | PC研磨/標準 | HP |
| | | PC研磨/高精度 | HP5 |
| | | 斜めPC研磨/標準 | AP |
| | | 斜めPC研磨/高精度 | AP5 |

FA130 シリーズ (STプラグ形)



オーダーリングインフォメーション

FA130 - [a] - [b]

型番例)

FA130 - 01 - HP

| a | 減衰量 | 表4参照 | |
|---|-----|----------|-----|
| b | 研磨 | PC研磨/標準 | HP |
| | | PC研磨/高精度 | HP5 |

FA140 シリーズ (MUプラグ形)



●4.5mmピッチでの高密度実装が可能です。

●各社MU-Jプラグと接続。

オーダーリングインフォメーション

FA140 - [a] - [b]

型番例)

FA140 - 01 - HP

| a | 減衰量 | 表4参照 | |
|---|-----|---------|----|
| b | 研磨 | PC研磨/標準 | HP |

表4. 減衰量及び表記形式

| 減衰量 (dB) | 表記 | 減衰量 (dB) | 表記 | 減衰量 (dB) | 表記 |
|----------|----|----------|----|----------|----|
| 0 | 00 | 6 | 06 | 11 | 11 |
| 1 | 01 | 7 | 07 | 12 | 12 |
| 2 | 02 | 8 | 08 | 13 | 13 |
| 3 | 03 | 9 | 09 | 14 | 14 |
| 4 | 04 | 10 | 10 | 15 | 15 |
| 5 | 05 | — | — | 20 | 20 |

参考仕様

| シリーズ | 減衰量 |
|-------------------------------|--|
| FA100、FA110、FA115、FA125、FA130 | 標準：±1.0dB (1-10dB)、±10% (11-15dB、20dB) 高精度：±0.5dB (1-10dB)、±5% (11-15dB、20dB) |
| FA140 | ±0.5dB (1-2dB)、±1.0dB (3-10dB)、±10% (11-15dB、20dB) |

[インライン形 固定減衰器]

- シングルモード用 インライン形減衰器です。
- 減衰量及び適用波長、ファイバ長のカスタム対応可能です。

FA213 シリーズ (φ3mm コードタイプ)



オーダーリングインフォメーション

FA213-35 - [a] - [b] - [c]

型番例)

FA213-35 - 01 - 2 - SSCP3

| a | 減衰量 | 表4参照 (P24) | |
|---|---------|-----------------|--------|
| b | コネクタ数 | 無し | 0 |
| | | 片端 | 1 |
| | | 両端 | 2 |
| c | コネクタタイプ | FC (PC) | SGP3 |
| | | FC (斜めPC ナローキー) | SGPN3 |
| | | FC (斜めPC ワイドキー) | SNP3D |
| | | SC (PC) | SSCP3 |
| | | SC (斜めPC) | SSCPN3 |

INSTRUMENT

各種機器

- 研磨機
- 研磨ホルダ
- 研磨フィルム
- 再研磨用研磨機
- 端面クリーナ
- 端面検査装置
- 偏心測定器
- 端面形状測定器
- 光測定器
- 光電界センサ
- ROOF : 光ファイバリンク
- 無給電光伝送装置



[研磨機]

- 当社独自のターンテーブル自転・公転複合運動機構と、自社でのコネクタ研磨によって培ったノウハウをフィードバックした研磨フィルム、研磨工程により、高い研磨性能と安定した品質を提供します。

Japanese Pat. No.2133258 / 3027063 U.S.Pat. No.4,979,334 / 5,351,445 / 6,165,055

SFP-550S3



量産汎用性と作業性を兼ね備えた、550シリーズの新型最上級モデルです。タッチパネル方式で簡単操作を実現、多種多様なコネクタの研磨工程のプログラム入力ができます。スロースタート機能のほか、各工程ごとのターンテーブル回転速度調節も可能、ユニバーサル電源の採用で世界のどこでも変圧器なしで使用可能です。また550S2から新たに採用された、研磨時間自動調整機能は踏襲され、研磨形状の均一化とフィルム寿命の向上に寄与します。従来のモデルに比べ、メンテナンス性・耐久性の向上を図り、メンテナンスコストの削減に寄与します（当社比1/10減）。

| 種類 | 量産用途 |
|-------------|---|
| 加圧法 | コイルバネ×4 |
| 寸法 | W260×D320×H295mm |
| 重量 | 18.5kg |
| 電源 | 100-240 VAC, 50/60Hz |
| 最大研磨端子数 | 48 |
| 登録可能研磨条件数 | 12 |
| 1プロセスの最大工程数 | 8 |
| 回転速度 | 自転：0.1-2rpm 公転：10 - 200rpm |
| 用途 | φ 2.5mm PC, APC φ 1.25mm PC, APC MT, mini-MT, Fiber Array |

OFL-15A



最大24軸研磨可能な、研磨圧力制御方式の量産汎用型モデルです。研磨圧力はセンサによるクローズドループ制御を行ない、安定した端面形状が実現できます。また、豊富な研磨ノウハウの継承により、ランニングコストの低減に貢献いたします。

| 種類 | 量産用途 |
|------------|---|
| 加圧法 | サーボモータ（自動加圧制御） |
| 最大研磨端子数 | 24 |
| 工程数 | 5（最大） |
| 登録可能プログラム数 | 15 |
| 回転速度 | 公転：100-280rpm |
| 寸法 | 240×390×510mm |
| 重量 | 30kg |
| 電源 | 100/115/220/240 VAC, 50-60Hz |
| 用途 | φ 2.5mm PC, APC φ 1.25mm PC, APC MT, mini-MT, Fiber Array |

SFP-550E3



研磨工程プログラム機能を備えた550シリーズの中級モデルです。従来のモデルは、4つの独立したタイマーを備えておりましたが、SFP-550E3は、タッチパネル上で4つのマルチタイマーを実現しております。また新たに、研磨プロセスのプログラム機能も追加されました（8ステップ×12プロセス）。研磨スピードは、公転スピードが70回転から200回の間で調整が可能です。自転は公転スピードに追従し自動調整されます。またオプションの中央加圧モジュールを装着することで、最新の多心コネクタ用研磨機として使用出来ます。従来のモデルに比べ、メンテナンス性・耐久性の向上を図り、メンテナンスコストの削減に寄与します（当社比1/10減）。

| 種類 | 量産用途 |
|-------------|---|
| 加圧法 | コイルバネ×4 |
| 寸法 | W260×D320×H290mm |
| 重量 | 18.5kg |
| 電源 | 100-240 VAC, 50/60Hz |
| 最大研磨端子数 | 48 |
| 登録可能研磨条件数 | 12 |
| 1プロセスの最大工程数 | 8 |
| 回転速度 | 自転：0.7-2rpm (auto) 公転：70 - 200rpm |
| 用途 | φ 2.5mm PC, APC φ 1.25mm PC, APC MT, mini-MT, Fiber Array |

SFP-550C



量産汎用性をそのままに必要な機能を残し、コストパフォーマンスを実現した550シリーズの新型ベーシックモデルです。従来のモデルに比べメンテナンス性・耐久性の向上を図り、メンテナンスコストの削減に寄与します（当社比1/10減）。また研磨スピードも従来機に比べハイスピードタイプとなり当社比約20%の生産性向上を図っております。研磨ホルダは、従来の550(120A)シリーズ用のホルダをご使用頂けます。当社研磨ホルダの特徴は個々のフェルールに荷重を加える（IPC方式）を採用し、フェルール突き出し長のバラツキに影響されない高精度な研磨特性が得られます。複数の研磨機と研磨ホルダを工程毎に設置する事で大規模なコネクタ研磨ラインを確立できます。

| | |
|---------|---|
| 種類 | 量産用途 |
| 加圧法 | コイルバネ×4 |
| 最大研磨端子数 | 48 |
| 寸法 | W250×D305×H240mm |
| 重量 | 16kg |
| 電源 | 100-120 VAC, 50/60Hz or 220-240 VAC, 50/60Hz |
| 用途 | φ 2.5mm PC, APC φ 1.25mm PC, APC MT, mini-MT, Fiber Array |

SFP-70D



比較的少量の生産に適したタイプで、SFP-70Dは6軸の最大同時研磨が可能です。フィールドでの使用も考慮し、DC電源での動作が可能です。研磨機の機構、構造はSFP-550Cと同じであるため、スケールアップの際の移行もスムーズに行えます。

| | |
|---------|--------------------------------------|
| 種類 | 試作、工事用途 |
| 加圧法 | コイルバネ×4 |
| 最大研磨端子数 | 6 |
| 寸法 | 130×145×130mm |
| 重量 | 3.2kg |
| 電源 | 100-240 VAC 50/60Hz (AC/DCアダプタ付属) |
| 用途 | φ 2.5mmPC, APC φ 1.25mmPC, APC |

SFP-70D2

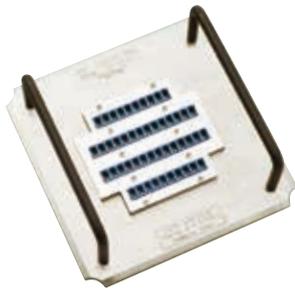


最大同時研磨は2軸ですが、低価格で、試作、実験などの際に最適です。ファイバ敷設・保守現場用のセットもございます。

| | |
|---------|--|
| 種類 | 試作、工事用途 |
| 加圧法 | ホルダウエイト / 固定フック |
| 最大研磨端子数 | 2 |
| 寸法 | 120×115×90mm |
| 重量 | 3.2kg |
| 電源 | 100-240 VAC 50/60Hz (AC/DCアダプタ付属) |
| 用途 | φ 2.5mmPC, APC φ 1.25mmPC, APC POF, ファイバ研磨 |

【研磨ホルダ】

- 最大48軸（SFP-550）の同時研磨が可能で、大量生産によるコストダウンが可能です。
- レセプタクルの採用（SC,LC,MU）によりコネクタの取り付け取り外しが容易です。
- MT、MPO、MT-RJ、ファイバアレイ、PLCの研磨も可能です。その他特殊ホルダについてもご相談ください。



SFP-550
LCプラグ48軸



OFL-15A用
φ2.5mmフェルルール24軸

| | | SFP-550 (S/E) | OFL-15A | SFP-70D | SFP-70D2 |
|-------|------------------------|---------------|---------|---------|----------|
| PC | φ 2.5mm Ferulle | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | FC Plug | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | SC Plug | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ST Plug | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | φ 1.25mm Ferulle | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | LC Plug | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | MU Plug | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 斜め PC | φ 2.5mm Ferulle | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | FC Plug | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | SC Plug | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | LC Plug | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | MU Plug | ○ | ○ | ○ | ○ |
| MT | MT | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | MT8 [®] (MPO) | ○ | ○ | — | ○ |
| | MiniMT (MT-RJ) | ○ | ○ | — | — |
| | Fiber Array | ○ | ○ | — | — |

【研磨フィルム】

SFP用

| 研磨フィルム型名 | 用途 | 研磨材 | 砥粒径 |
|--------------------------|--------------|--------------------------------|-------|
| GA5D / GA07 | 接着剤除去、 研磨 | SiC | Large |
| GC5D | | | ↓ |
| GI5D | | | Small |
| GK5D | | | |
| DA5D-30u/EDA5D-30u | 研磨 | Diamond | Large |
| DR5D-9u/EDR5D-9u/DR07-9u | | | ↓ |
| DG5D-5u/EDG5D-5u | | | Small |
| DH5D-3u/EDH5D-3u/DH07-3u | | | |
| DJ5D-1u/EDJ5D-1u/DJ07-1u | | | |
| AR5D | | | |
| AJ5D | 仕上研磨 | Al ₂ O ₃ | Large |
| SF5D | | ↓ | |
| XF5D / XF07 | | Small | |
| EF5D | バフ研磨 | SiO ₂ | Small |
| BX5D | | CeO ₂ | Small |
| CF5D / CF07 | クリーニング | Buff | |

※その他研磨材、研磨フィルムについてもご相談ください。

OFL用

| 研磨フィルム型名 | 用途 | 研磨材 | 砥粒径 |
|------------|--------|--------------------------------|-------|
| KJW100100G | 接着剤除去 | SiC | Large |
| KJW100110G | | | |
| KJW101110G | | | |
| KJW101200G | 研磨 | Al ₂ O ₃ | — |
| KJW101300G | | | |
| KJW100240G | | | |
| KJW100300G | | Diamond | — |
| KJW100440G | | | |
| KJW100700G | | メタルボンド シート | Large |
| KJW100800G | | | |
| KJW101000G | 仕上研磨 | CeO ₂ | Small |
| KJW101530G | | SiO ₂ | |
| KJW100900G | バフ研磨 | Buff | |
| KJW101601G | クリーニング | | |

【再研磨用研磨機】

- 当社が長年蓄積してきた研磨機のノウハウと、新たに開発した独自の研磨方式を駆使した再研磨専用の小型研磨機です。

SFP-Lite (Repair Mate™)



重量わずか600gの小型軽量の1軸研磨機です。量産型研磨機の技術を駆使しつつ、極限まで小型・軽量化することで、ファイバ端面に付いた傷・欠け等のダメージを誰でも簡単に修正できます。

独自開発した回転方式により、フェルルール端面の形状を良好に保ったまま傷の除去ができます。また、量産型研磨機で採用しているIPC（独立荷重方式）により、フェルルール長の個体差によらず一定の研磨荷重を得られることで安定した研磨結果を得られます。

単3型乾電池で駆動するため、電源の無い屋内外で場所を問わず利用できます。

研磨ホルダーを交換することにより、各コネクタに対応します。

| 種類 | 再研磨専用 |
|--------|-------------------------------------|
| 研磨軸数 | 1 |
| 寸法 | 94 × 75 × 140mm |
| 重量 | 600g |
| 電源 | 乾電池（単3）× 4 AC/DCアダプタ付属（100～240V） |
| 適用コネクタ | SC, FC, ST, LC, MU (PC/APC) |
| 研磨工程 | 2工程 |

[端面クリーナ]

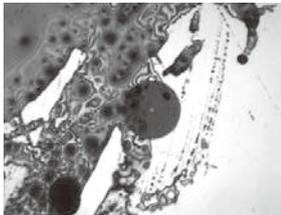
- コンパクトで確実性の高い光コネクタ端面クリーナです。
- 敷設・保守現場、工場などでの使用に最適です。

SHM-501/502 (HandiMate™)

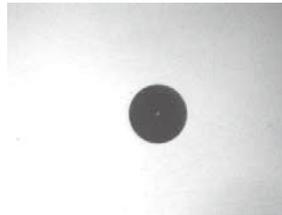


- SC、FC、LC、MU、等、主要な単芯コネクタの端面を簡単に清掃できます。
- 小型、軽量で手のひらサイズです。
- ホルダー・ガイドにより、均一な清掃性を確保します。
- 1台で500回以上の清掃が可能です。
- LC2連、MU2連コネクタも清掃可能です。(SHM-502)

| | |
|--------|--|
| 型番 | SHM-501 / 502 (※) |
| 用途 | 光コネクタ単体の端面清掃 |
| 寸法 | H110xW68xD28mm (Cap opened) |
| 重量 | 75g |
| 駆動方法 | スライド方式 |
| 使用回数 | 500回以上 |
| 適用コネクタ | SC, FC, LC, MU, ST (単心PCおよびAPC) ※LC2連, MU2連 (SHM-502のみ) |



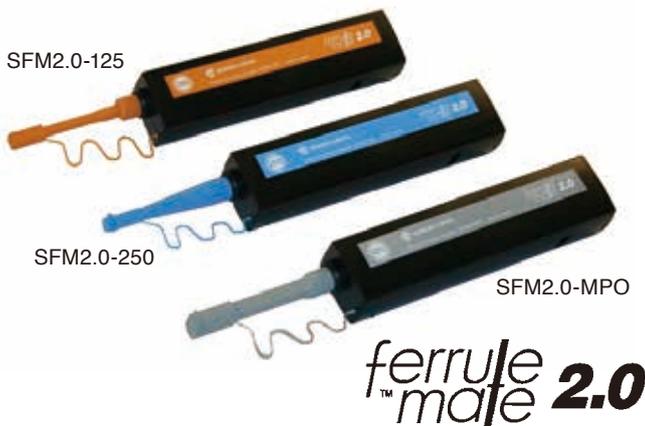
Before



After

SFM2.0-250/125/MPO (Ferrule Mate 2.0™)

- 全く新しいコンセプトで生まれたフェルール端面クリーナです。独自に開発した清掃布の“送り”と“回転”を同時に行なうことにより、アダプタ内のフェルール端面を効率良く清掃できます。



片手で収まるサイズのボディに800回以上（MPOは500回以上）使用できる清掃布を備えた小型・高性能のクリーナです。

独自開発した、布の“送り”と“回転”を同時に行なう方式により、従来品では取り切れなかったフェルール端面の付着物を簡単に除去できます。

先細形状の先端部はアダプタ内部（パネル内部）のフェルール端面を清掃するのに最適な形状です。また、保護キャップ先端に設けられたフェルール挿入孔を使ってコネクタ単体の清掃も可能です。

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------------|------------------|
| 型番 | SFM2.0-250 | SFM2.0-125 | SFM2.0-MPO |
| 用途 | アダプタ内/コネクタ単体のフェルール端面清掃 | | |
| 寸法 (収縮時) | L230 × W30 × H40mm | | |
| 寸法 (延伸時) | L265mm | | |
| 重量 | 85g | | |
| 駆動方法 | 挿入時自動清掃 | | |
| 使用回数 | 800回以上 | | 500回以上 |
| 適用コネクタ/ アダプタ | SC/FC/ST (PC及びAPC) | MU/LC (PC及びAPC) | MPO (PC及びAPC) |



Before



After

量産製造現場用端面クリーナ SPR-1 (Ferrule Pro™)



光接続部品の検査工程では端面清掃が不可欠ですが、今までは作業者のスキルに依存した清掃方法が実施されており、一度の清掃ではきれいにならず、何度か作業を繰り返すうちに新たな傷をつけてしまったり、静電気を帯びて浮遊物が付くなどの問題が発生していました。

FerruleProは、一回の清掃でファイバおよびフェルール面の清掃が可能であり、作業者のスキルを必要としません。また、1 端末あたり 3 秒の高速清掃により 作業工程の短縮が可能。カセット交換以外の特別なメンテナンスも必要ありません。

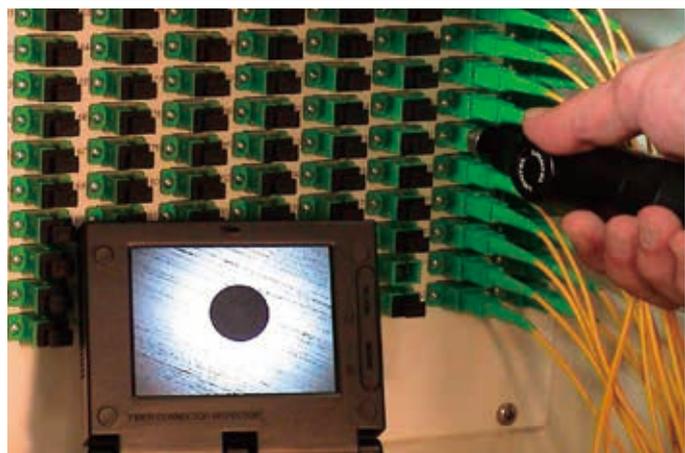
| | |
|----------|---|
| 外形寸法 | 120 (W) × 260 (D) × 200 (H) mm |
| 重量 | 本体 2Kg、カセット 0.5Kg |
| 環境対応 | CE/PSE対応 |
| 使用電源 | AC100 - 240V 50/60HZ |
| 清掃媒体 | 光コネクタ清掃用特殊紙 (カセット交換式) |
| 清掃対象コネクタ | SC/FC/ST/LC/MUコネクタおよびフェルールのPC/APC MT, MPO (ピンなし), LC-Duplex, E-2000, 簡易SC, 簡易MU |
| 使用回数 | 1 万回 / 1 カセット |
| 清掃サイクル | 3 秒 / 1 端末 |
| 標準セット | 本体 1 台、カセット 1 個、ホルダー 7 個、 電源コード 1 本、取扱説明書 |

[端面検査装置]

CI-1100



CI-1100



小型軽量化に特化した、敷設・保守現場に最適な小型顕微鏡セットです。

アダプタを交換することで、システムモジュール内のコネクタ端面をバックプレーンのレセプタクル越しに検査できる画期的なハンディ顕微鏡です。

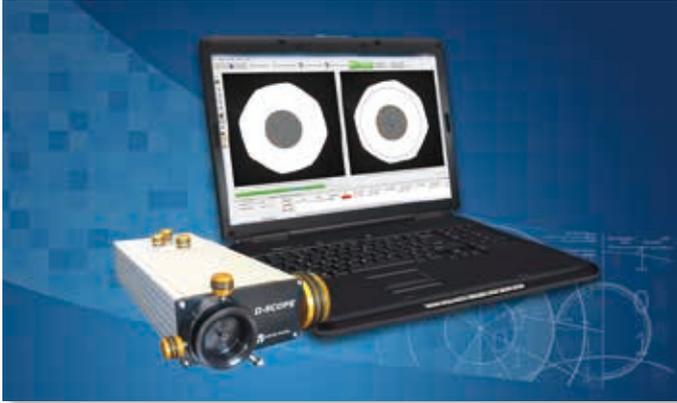
通常のコネクタ端面検査もアダプタ付け替えにより各種に対応します。

パソコンとの接続により自動合否判定も可能です。

| CI-1100 | |
|-----------------------|--|
| 本体サイズ(mm) / 重さ(kg) | 175 × φ 32 / 0.16 |
| モニタサイズ (mm) / 重さ (kg) | 105 × 90 × 45 / 0.45 |
| 倍率 | 180x (3.5"LCD) |
| 光源 | 青色LED |
| 電源 | 110-220V 50/60Hz 9.6V AC/DCアダプタ付属 内蔵充電電池付属 |
| バッテリー作動時間 | 4時間連続駆動 1時間急速充電 |
| 標準モニタ | 3.5"LCD |

| オプション | |
|-----------------|---|
| USBビデオキャプチャ | オプションあり |
| コネクタアダプタ (オス) | 2.5mm フェルール,FC,SC 1.25mm フェルール,MU,LC,MTP, MPO,MT-RJ,MTフェルール |
| バルクヘッドアダプタ (メス) | FC,SC,MU,LC,ST,MTP,MPO, MT-RJ (ロングタイプアダプタあり) |

量産製造現場用端面検査装置 (D-Scope)



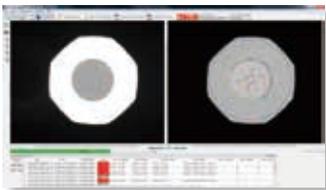
高品質な光学系と光ファイバの端面検査における人間工学に基づいたデザインを兼ね備えた、量産用の光ファイバ端面顕微鏡です。

従来の端面検査装置は照明が均一でなかったため、十分な再現性が得られませんでした。深青色LEDとケーラー照明の採用により、照明の均一性を実現しました。

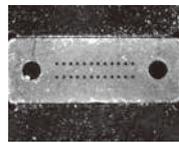
また、ファイバエリアとフェルールエリアのゲイン、コントラストを独立調整することにより、それぞれのエリアを同時に検査することが可能です。

検査アダプタは単心、多心各コネクタのPC及びAPCをご用意しています。

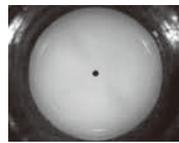
端面検査の自動化にも対応いたします。



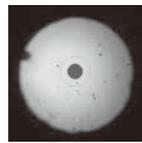
自動判定画面



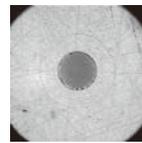
Dscope-x1



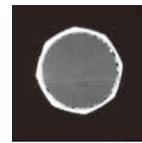
Dscope-x2



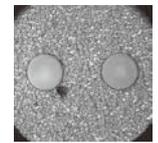
Dscope-x4



Dscope-x10



Dscope-x20



Dscope-x10 (多心)

| | Dscope-x1 | Dscope-x2 | Dscope-x4 | Dscope-x10 | Dscope-x20 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 倍率(※) | 50 | 100 | 200 | 400 | 800 |
| 視野範囲 (mm) | 6.7 × 5.3 | 3.3 × 2.7 | 1.7 × 1.3 | 0.7 × 0.5 | 0.3 × 0.3 |
| オートフォーカス | × | × | ○(オプション) | ○(オプション) | ○(オプション) |
| 傷自動判定 | × | × | × | ○(オプション) | ○(オプション) |

※倍率は17インチモニタに表示された場合の倍率になります。

[偏心測定器]

KONCENTRIK V2



パッチコードコア偏心測定時



フェルール穴偏心測定時

ステージの付け替えにより、1台でフェルールの穴偏心、パッチコードのコア偏心の測定が可能です。

キャリブレーションも簡単で、従来機に比べ測定スピードも速く、自動測定も可能です。

コンピュータとのインターフェースもUSB2.0を使用しておりますので、ノートパソコンとの接続も簡単です。



| | 測定項目 | 測定レンジ | 測定精度 |
|----------------|---------------|----------|----------|
| パッチコード コア偏心 | 偏心 (μm) | 0 to 100 | ±0.15 μm |
| | 角度 (°) | 0 to 360 | 1° 以内 |
| | 測定速度 | 約10秒 | |
| フェルール 穴偏心 | 偏心 (μm) | 0 to 100 | ±0.15 μm |
| | 角度 (°) | 0 to 360 | 1° 以内 |
| | フェルール外径 (mm) | 1 to 4 | |
| | フェルール穴内径 (μm) | 5 to 500 | |
| | 測定速度 | 約3秒 | |

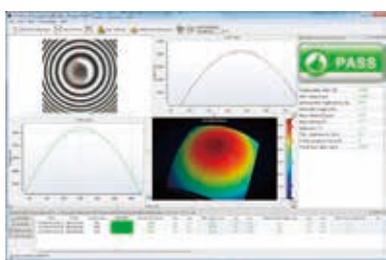
[端面形状測定器]

DAISI V2



DAISI V2 (Digital Automated Interferometer for Surface Inspection) はKONCENTRIK4.0の優れたソフトウェアを継承し、更にオートフォーカス、オートキャリブレーション、コネクタの自動保持といったハードウェアの改良によって、作業性、再現性の向上を実現させました。また、単心コネクタだけでなく、MT-RJコネクタの測定も可能です。

コンピュータとのインターフェースもUSB2.0を使用しておりますので、ノートパソコンとの接続も簡単です。



形状測定精度

| | *Repeatability/Reproducibility | Range |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 曲率半径 (mm) | ± 0.05% / ± 0.05% | 3 to flat |
| 球面偏心 (μm) | ± 0.5 / ± 1 | 0 to 500 |
| ファイバ引き込み (nm) | ± 1 / ± 1.5 | ± 160 (± 15 000 白色LEDオプション) |

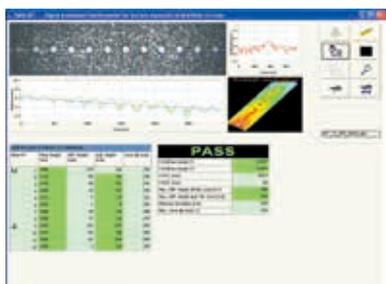
※ *Repeatability, Reproducibility について： *Repeatabilityはコネクタを抜き差ししない状態で50回の繰り返し再現性を測定した数値、Reproducibilityはコネクタを都度抜き差しして50回の繰り返し再現性を測定した数値で、ともに1σでの数値です。

DAISI-MT V2



DAISI-MT V2 (Digital Automated Interferometer for Surface Inspection) はDAISI V2のオートフォーカス、オートキャリブレーション、といったDAISI V2と同様のコンセプトに基づき設計された多心コネクタ用端面形状測定器です。

メガピクセルCCD採用により、高い再現性と測定の高速度を実現しています。また、DAISI V2同様コンピュータとのインターフェースもUSB2.0を使用しており、ノートパソコンとの接続も簡単です。



形状測定精度

| | *Repeatability/Reproducibility | Range |
|-------------|--------------------------------|--------------------------|
| 端面ダレ (mm) | 1% / 3% | 3 to flat |
| X Y 角度 (°) | 0.002 / 0.02 | ± 1° 0° (PC) or 8° (APC) |
| ファイバ高さ (μm) | 0.005 / 0.015 | Up to 15 |
| 最大測定領域 (mm) | n/a | 3.2 × 2.5 |

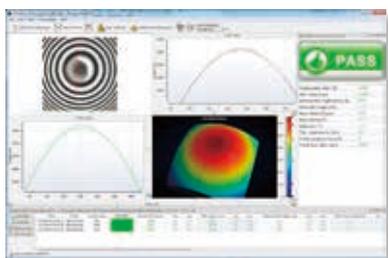
※ *Repeatability, Reproducibility について： *Repeatabilityはコネクタを抜き差ししない状態で50回の繰り返し再現性を測定した数値、Reproducibilityはコネクタを都度抜き差しして50回の繰り返し再現性を測定した数値で、ともに1σでの数値です。

3DScope V2



3DScope V2は、測定速度、測定精度、シンプルさ、堅牢性とコストを重点に開発した新しい形状測定器です。

サイズは小型ですが、校正手順は自動化されており、非圧縮でリアルタイムな高品質の画像がハイスピードUSBリンクで転送され、信頼性の高い測定を提供します。



形状測定精度

| | *Repeatability/Reproducibility | Range |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 曲率半径 (mm) | ± 0.05% / ± 0.05% | 3 to flat |
| 球面偏心 (μm) | ± 0.5 / ± 1 | 0 to 500 |
| ファイバ引き込み (nm) | ± 1 / ± 1.5 | ± 160 (± 15 000 白色LEDオプション) |

※ *Repeatability, Reproducibility について： *Repeatabilityはコネクタを抜き差ししない状態で50回の繰り返し再現性を測定した数値、Reproducibilityはコネクタを都度抜き差しして50回の繰り返し再現性を測定した数値で、ともに1σでの数値です。

[光測定器]

挿入損失・反射減衰量測定器 MAP-200 / mORL Module



■ JDSU社製 挿入損失・反射減衰量測定器

MAPプラットフォームは、各種モジュールを組み込んだ様々な測定が可能な汎用測定器です。

挿入損失・反射減衰量測定モジュールmORLには、1スロットに1310nm/1490nm/1550nm/1625nmの光源搭載可能（SM）で、挿入損失の分解能を±0.001dB単位で表示、マンドレルなしで最短70cm、80dBまでの反射減衰量を測定可能です。

また、スイッチモジュール使用で最大50chの同時測定が可能、MT/MPO測定時には積分球を使用し、受光素子の位置による感度のバラツキを解消することができます。

マルチモードファイバ測定モジュールの他、多種モジュールもラインナップしております。

| | | | |
|---------|-------------|----------|---------|
| 挿入損失測定 | 測定公差 | ± 0.02dB | |
| | スイッチ使用による公差 | ± 0.01dB | |
| | 積分球使用による公差 | ± 0.03dB | |
| 反射減衰量測定 | | 再現性 | 公差 |
| | -30 to 65dB | ± 0.1dB | ± 1.0dB |
| | -65 to 70dB | ± 0.2dB | ± 1.0dB |
| | -70 to 75dB | ± 0.4dB | ± 1.7dB |
| | -75 to 80dB | ± 1.5dB | ± 3.0dB |

[光電界センサ]

コントローラ



等方性光電界センサヘッド



SH-10EL型
等方性光電界センサヘッド



光プローブヘッド



光電圧プローブヘッド



NLDヘッド

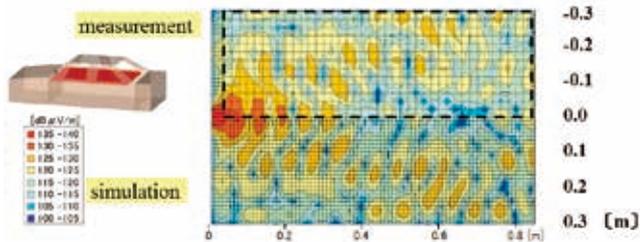
詳細は次頁参照ください。

光電界センサは、独自のポッケルス効果による測定原理に基づき、金属の同軸線を使用しないため、従来方法では不可能であった、正確な電界強度分布測定、広帯域な周波数を含む信号の測定が行えます。

主な用途として研究や製品開発、各種EMCトラブルの原因調査および対策に使用されています。

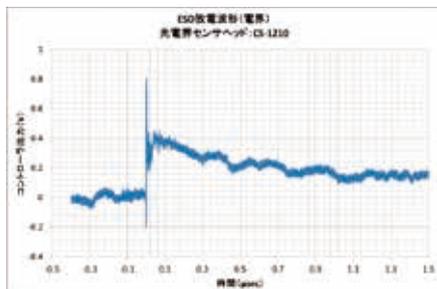
近年は詳細なシミュレーションモデルを構築し、あらかじめEMC品質を設計段階で作り込むプロセス=「EMC設計」を行うことにより、膨大な測定コスト低減が検討されています。このプロセスの完成のために、各種理論構築やシミュレーションモデルの検証に使用されています。

■自動車室内の電界分布計測



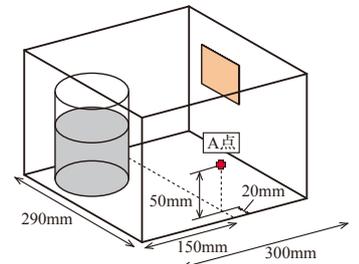
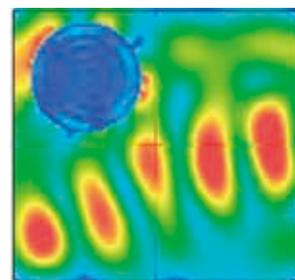
HORIUCHI et al., : COMPARISONS OF SIMULATED AND MEASURED ELECTRIC FIELD DISTRIBUTIONS :ICICE TRANS.COMMUN., VOL.E90-B. NO.9 SEPTEMBER 2007

■ESD放電波形計測



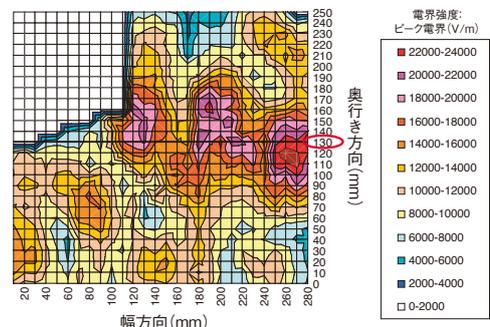
■電子レンジ内電界分布計測

シミュレーションデータ

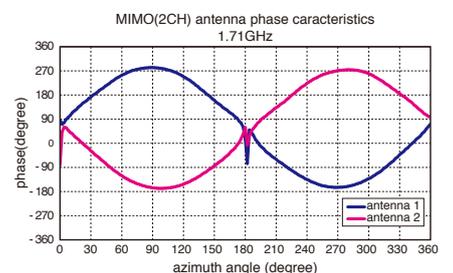
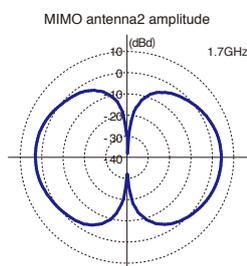
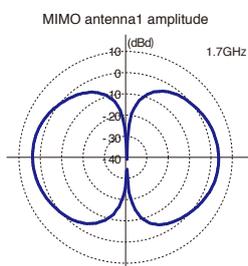
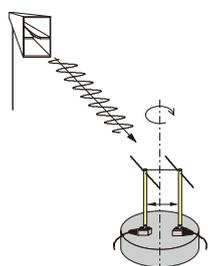


2010年JEMEAシンポジウム
電子レンジ内の電磁界解析と電界分布強度測定 福島

実測データ



■MIMO受信パターン測定データ



標準品

- 等方性光電界センサヘッド：固定ジグにセットすることにより、直交3軸の各成分の電界が測定可能です。

SH-03EX型等方性光電界センサヘッド（高感度タイプ）

| 項目 | 概略仕様 |
|-----------|--------------|
| 周波数 | 100k~3GHz |
| 電界強度 | 0.002~100V/m |
| 等方性 | ±1dB typ. |
| センサヘッドサイズ | φ30mm×90mm |
| センサヘッド材質 | 発泡体 |



SH-10EX型等方性光電界センサヘッド（広帯域タイプ）

| 項目 | 概略仕様 |
|-----------|-------------|
| 周波数 | 100k~10GHz |
| 電界強度 | 0.01~500V/m |
| 等方性 | ±1dB typ. |
| センサヘッドサイズ | φ40mm×90mm |
| センサヘッド材質 | 発泡体 |



- 光プローブヘッド：小型アンテナ等からの電力を直ちにE/O変換し、光ファイバで信号伝送します。

| 項目 | 型式 | 概略仕様 |
|-----------|------------|-----------------|
| 周波数 | PH-0255 | 300k~2GHz |
| | PH-0455M | 300k~4GHz |
| | PH-0655 | 300k~6GHz |
| 透過損失 | PH-0255 | 5dB ± 5dB typ. |
| | PH-0455M | 10dB ± 5dB typ. |
| | PH-0655 | 15dB ± 5dB typ. |
| センサヘッド金属部 | 10×10×20mm | |



カスタム品

用途に合わせて提案いたします。詳細仕様は打ち合わせ後決定します。

- SH-10EL型等方性光電界センサヘッド

強電界測定用の小型3軸光電界センサヘッドです。電子レンジ内部など強電界測定に適用が可能です。

| 項目 | 概略仕様 |
|-----------|---------------|
| 周波数 | 100k~10GHz |
| 電界強度※ | 0.5~25,000V/m |
| 等方性 | ±0.5dB typ. |
| センサヘッドサイズ | φ12mm×80mm |
| センサヘッド材質 | 樹脂 |

※強電界測定時には要相談（表記は2.5GHz帯実績）



- NLDヘッド

超小型1軸光電界センサヘッドです。

金属筐体内部などの狭空間にて電界測定が可能です。

| 項目 | 型式 | 概略仕様 |
|-----------|------------|---------------|
| 周波数 | 100k~10GHz | |
| 電界強度※ | CS-1403 | 0.5~25,000V/m |
| | CS-1210 | 0.01~500V/m |
| センサヘッドサイズ | 6×6×24mm | |
| センサヘッド材質 | 樹脂 | |

※強電界測定時には要相談（表記は2.5GHz帯実績）

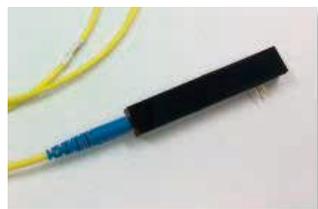


- 光電圧プローブヘッド

電圧降下を起さず正確な波形が得られるため、回路基板上の電圧、ESD試験の解析等に適用可能です。



前出し2ピンタイプ



横出し2ピンタイプ

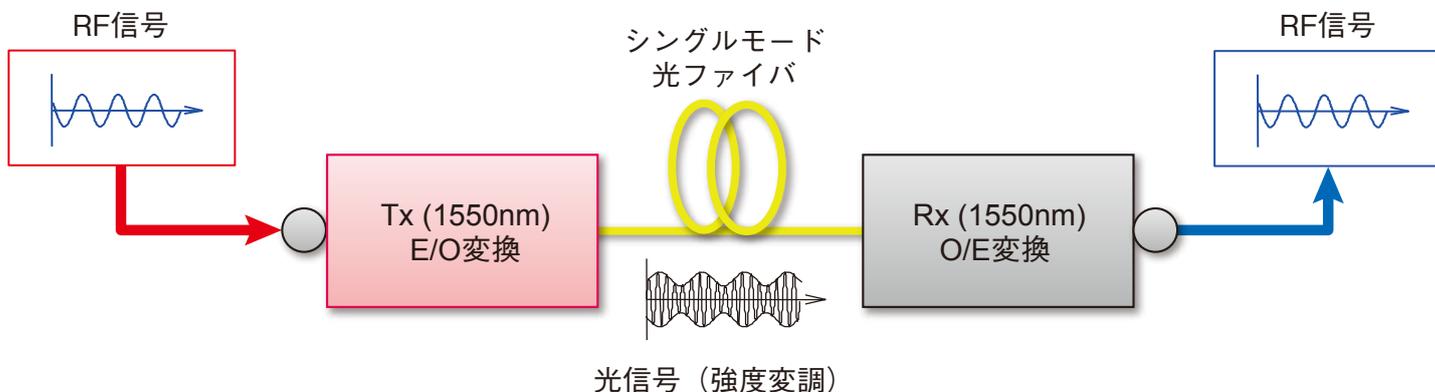


SMAタイプ

[ROOF：光ファイバリンク]

同軸ケーブルの光化をカンタンに！！
無線信号伝送・EMCノイズ計測等の様々な用途で活躍中

ROOF：光ファイバリンクは電池で動く光伝送システムです。RF信号を直接光信号に変換し光ファイバで伝送します。光ファイバの特徴をいかし、長距離・無誘導の信号伝送を可能とします。



【特徴】

- ・小型設計
- ・電池駆動可能
- ・入力信号をそのままアナログ光伝送可能
- ・周波数問わず低損失伝送 (0.5dB/km typ.)
- ・伝送線が光ファイバなので完全な送受間絶縁可能

仕様概要

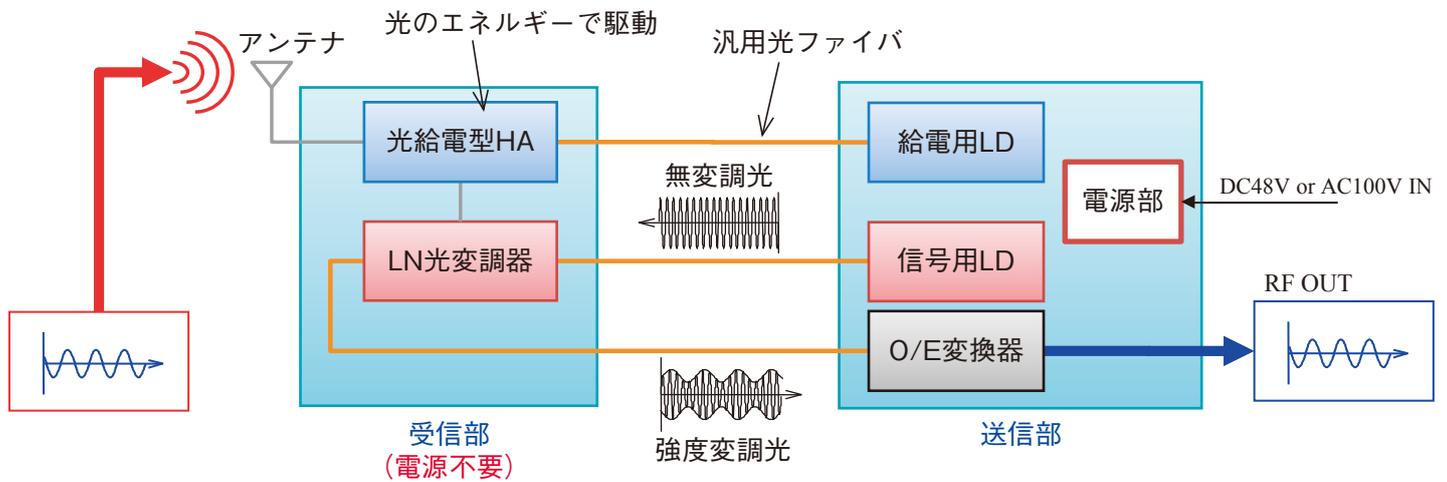
| 項目 | 低域タイプ (開発中) | 3GHzタイプ | 6GHzタイプ |
|---------------|---------------------|-------------|-------------|
| 伝送周波数 | 10kHz～40MHz | 40～3,000MHz | 40～6,000MHz |
| 最大RF入力レベル*1 | 0dBm | | -10dBm |
| 入出力利得 (@1GHz) | 0dB typ. | | +10dB typ. |
| 雑音指数 | 26dB typ. | | 17dB typ. |
| 1dB Comp. レベル | 0dBm | | -10dBm |
| RF入出力コネクタ | N型 or SMA型 (50Ω不平衡) | | |
| 光コネクタ | SC/PC | | |
| 電池駆動時間 | 約9時間 | | 約7時間 |

*1：1dB利得圧縮入力レベル



[無給電光伝送装置]

無給電光伝送装置は、受信点で受信されたRF信号を電源を必要としないLN光変調器で光信号に変換し、光ファイバにて送信点へ伝送するシステムです。本装置を用いる事で、受信点への給電なしで、RF信号を長距離伝送することが可能です。



【特徴】

- ・ 受信点への電源供給が不要となり、フレキシブルな受信点設計が可能。
- ・ 送受信間が電氣的に絶縁可能。雷害に対する信頼性が向上します。
- ・ RF信号のまま直接光信号に変換するため、機器遅延が極めて小さい。

仕様概要

| 項目 | FM帯装置 | UHF帯装置 | SHF帯装置 |
|--------------|--------------------------|---|--------------------------|
| 伝送信号 | FM帯 | UHF帯 | SHF帯 |
| 最大RF入力レベル | -27dBm/ch | | -40dBm (トータル電力) |
| RF出力レベル | 入力レベル+ 10dB (0~-10dB可変) | | |
| RF入出力インピーダンス | 50 Ω 不平衡 | | |
| RF入出力コネクタ | 入力：N/J or SMA/J 出力：TNC/J | | 入力：N/J 出力：N/J |
| 光コネクタ | FC/PC | | |
| 雑音指数、C/N | C/N：55dB typ. | 雑音指数：5dB typ. | |
| 3次相互変調歪み | - | ≤ -50dBc | ≤ -36dBc |
| 分離距離 ※ | ≤ 1km | ≤ 3km | ≤ 1km |
| 性能保証温度範囲 | -10~+45℃ | | |
| 電源電圧 | DC + 48V, 80VA | | AC100V or DC + 48V, 80VA |
| 使用光ファイバ心線 | 汎用SMF 3本 | | 汎用SMF 4本 |
| 形状 | 受信部 | 屋外用BOXタイプ (防水防塵 IP67相当) or 19インチラックタイプ (JIS 1U) | |
| | 送信部 | 19インチラックタイプ (JIS 2U~3U) | |

※長距離伝送の場合はご相談ください。



SHF帯受信部 (MRB-67N)



SHF帯送信部 (MTU-50N)



この印刷物は、
輸送マイルージ低減によるCO₂削減や
地産地消に着目し、国産米ぬか油を使用した
新しい環境配慮型インキ「ライスインキ」で
印刷しております。

JAPAN

株式会社 精工技研

〒270-2214 千葉県松戸市松飛台296-1
TEL:047-388-6111 FAX:047-388-4477
E-mail:sales.div@seikoh-giken.co.jp
URL:http://www.seikoh-giken.co.jp



■注意事項

- ①本カタログ内容は予告なく変更することがあります。
- ②本カタログの一部、または全部を弊社に無断で転載、または複製など他の目的に使用することは固くお断りします。
- ③製品の写真は印刷のため、実物と色彩が異なる場合があります。ご使用の際は予めご確認をお願いします。
- ④本カタログに記載されている回路、使用方法は参考情報です。これらに起因する第三者の権利(工業所有権を含む)侵害あるいは損害の発生に対し、弊社はいかなる保証を行うものではありません。
また本カタログによって第三者または弊社の工業意匠権の実施権許諾を行うものではありません。
- ⑤本カタログに掲載されている製品が「外国為替および外国貿易法」に定める規制貨物(または役務)に該当する場合は、同法に基づく輸出許可が必要です。
- ⑥本カタログに掲載されている製品は一般民生品です。弊社の書面による許可なくしては、健康機器、医療機器、防災機器、ガス関連機器、車両機器、航空機器、および車載機器等、人体に影響を及ぼす機器または極めて高い信頼性が要求される機器には使用することができません。

U.S.A.

SEIKOH GIKEN USA, Inc.

4405 International Blvd., Suite B109
Norcross, GA 30093 USA
TEL: +1-770-279-6602 FAX: +1-770-279-8839

EUROPE

SEIKOH GIKEN Europe GmbH

Siemensstrasse 9, D-63263 Neu-Isenburg, Germany
TEL: +49-6102-297-701 FAX: +49-6102-297-750

CHINA

SEIKOH GIKEN Hangzhou Co.,Ltd.

526 Binkang Road Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang,
China 310052, P.R. China
TEL: +86-571-8777-4098 FAX: +86-571-8777-4099