

Optigate®

光ファイバ関連製品総合カタログ

2020

<https://www.optigate.jp>



住友電気工業株式会社

e-mail optigate@info.sei.co.jp

産業システム営業部 TEL.(03) 6406-2693 FAX.(03) 6406-4017
TEL.(052) 589-3869 FAX.(052) 589-3844
TEL.(06) 6220-4361 FAX.(06) 6222-3940

通信キャリア営業部 TEL.(03) 6406-2714 FAX.(03) 6406-4021
TEL.(06) 6220-4735 FAX.(06) 6222-6244

光・エレクトロニクス営業部 TEL.(03) 6406-2687 FAX.(03) 6406-4016

電力システム営業部 TEL.(03) 6406-2748 FAX.(03) 6406-4043
TEL.(052) 589-3842 FAX.(052) 589-3844
TEL.(06) 6220-4263 FAX.(06) 6222-6490

北海道支店 TEL.(011) 241-1375 FAX.(011) 281-4113
東北支店 TEL.(022) 262-7540 FAX.(022) 262-7538
北陸支店 TEL.(076) 405-1954 FAX.(076) 405-2451
代理店(三沢興産北陸) TEL.(0761) 57-3405 FAX.(0761) 57-3450
中国支店 TEL.(082) 248-1791 FAX.(082) 249-3483
四国支店 TEL.(087) 822-7272 FAX.(087) 823-2739
九州支店 TEL.(092) 441-1791 FAX.(092) 473-7084
沖縄支店 TEL.(098) 866-3213 FAX.(098) 866-0277

Index

PICKUP

共通適用規格一覧

光配線ソリューション

データセンタ用ケーブリングソリューション	1
LAN配線モデル	3
マンション配線モデル	5
地域情報化／CATV伝送路モデル	7
宅内配線モデル	8

光ファイバ・ケーブル

光ファイバの種類と特性	9
素線/心線/テープ心線	11
光ケーブルの選択	13
汎用光ケーブル	14
SZ撚テープスロット型ケーブル	15
スロットレス型ケーブル	15
テープスロット型ケーブル	16
たるみ付き少心架空ケーブル	17
DZ型ケーブル	17
ドロップケーブル	18
インドアケーブル	18
層撚型ケーブル	19
単心スロット型ケーブル	19
ノンメタLAN用ケーブル	19
耐熱型ファイバケーブル	20
環境適用	21

光コネクタ製品

光コネクタ製品の使用例	22
光コネクタ	23
コネクタ付単心線	26
コネクタ付単心コード	26

コネクタ付2心(メガネ)コード	27
FlexULC®付2心ラウンドコード	28
コネクタ付FO(ファンアウト)コード	28
コネクタ付ターミネーションケーブル	29
コネクタ付コード集合型ケーブル	30
コネクタ付低摩擦光ケーブル	31
コネクタ付ドロップケーブル	32
コネクタ付コード型ディストリビューション	32
コネクタ付層撚型ケーブル	33
コネクタ付テープスロット型ケーブル	33
ラック配線用高強度光コード/ケーブル	34
室内配線用光ケーブル	35
シャッタ付SCコネクタ	35
コネクタ付ダミーファイバ	36
ダミーファイバ収納ケース入り	36
防水光コネクタ	37
MPOコネクタと極性	39
SumiMPO®コネクタ	40
MPOケーブリングソリューション	41
多心光コネクタ	43
MPOコネクタ付テープ心線	43
SumiMPO®コネクタ付コード/ケーブル	44
MPOカセットパネル	48
MPOカセットパネル・MPOアダプタパネル	49
MPOコネクタ極性/ピンアサインと基本的な接続方法	50
光アダプタ	53
コネクタ用工具/クリーナ	54
フェルールの研磨	55
コネクタ適用表	55
オプション指定	56
現地組立コネクタ	59
e-SC/e-LC ユニバーサル	61
光コネクタケース	61
光コネクタスリーブ	61
現地組立コネクタ用工具セット	62
融着型現地組立コネクタ	63

光成端箱／光接続箱／光クロージャ

光成端箱/光接続箱の選択	65
通信機器収納ボックス(PAS-BOX)	69
屋外用光成端箱(CTB01)	70
FTTH用小型接続箱	71
光キャビネット	73
19インチラック搭載型スプライスユニット	
(光パネル)	81
19インチラック用サポート部品	84
大型光成端架	85
光スプリッタモジュール	87
光クロージャの選択	89
架空用	91
地中/架空用	95
共通オプション	99
グロメットサイズ	100

融着接続機／工具

融着接続機/工具の選択	101
融着接続機(単心用)	102
融着接続機(小型4心用)	103
光工事スターティングセット(小型4心用)	106
融着接続機(多心用)	107
光工事スターティングセット(多心用)	108
ジャケットリムーバ	110
光ファイバカッタ	111
ファイバ接続キット/整列治具	113
融着接続機消耗品/スリーブ	114
ファイバホルダ	115
サポート情報	116

光システム製品

光ファイバアンプ	117
光スイッチ装置	117
光配線運用/保守システム	118

パッシブ製品

	119
WDMフィルタ	120
波長合分波モジュール	120
光ファイバカブラ	120
光スプリッタ	120

H-PCF

H-PCFの特長	121
光ファイバコード/ケーブル	123
光コネクタ&工具	125
敷設環境	126

光の基礎知識

	128
光ファイバ/ケーブルの基礎知識	129
光ファイバ接続の基礎知識	131
光ネットワーク配線部材 仕様書の見方	133
光ケーブルの選定と敷設の注意点	135
光クロージャ組立の基礎知識	137
よくある質問	139

光ファイバ接続技術講習会

PICKUP

小型融着接続機

▶ p.103

NEW

TYPE-201+シリーズ

小型・軽量が好評の
TYPE-201シリーズが更に使いやすく

- ◆V溝照明が追加され、暗い場所でのV溝、光ファイバ視認性が向上
- ◆吊り下げ作業にも対応
- ◆初心者へのヒータ搬送作業サポート、ドロップ中間接続、0.5mm心線4心一括接続、吊り下げ作業に対応する搬送マルチクランプ
- ◆ドロップ中間接続にも対応可能な首掛けストラップ標準添付
- ◆超大容量バッテリーBU-12XL接続／補強回数200回



多心光ファイバ融着接続機

▶ p.107

NEW

TYPE-72Mシリーズ

世界最速への挑戦

- ◆世界一の接続成功率※1に貢献する自動軸ズレ低減機能 Active-ACAS※2
- ◆低損失SMF平均0.05dB以下
- ◆高速接続9秒(単心光ファイバ接続時)、11秒(12心テープ光ファイバ接続時)
- ◆加熱補強時間14秒の高速デュアルヒータ
- ◆接続補強回数220回の長寿命バッテリー

※1当社調べ ※2 TYPE-72M12のみ搭載



融着接続機用工具

▶ p.110

NEW

ホットジャケットリムーバ JR-6+

あらゆるファイバ、テープ心線に対応

- ◆間欠テープ心線の被覆除去性が大幅に向上
- ◆被覆厚0.25mmに加え、被覆厚0.2mm光ファイバにも対応
- ◆高速加熱3秒を実現
- ◆刃交換作業も簡単：ご自身で簡単に交換出来ます
- ◆耐衝撃・防滴設計：JIS C 0920に規定IPX1※ 相当の設計により厳しい環境下でも安心

※IPX1とはJIS C 0920に規定された防水性能の指標で鉛直から落ちてくる水滴によって有害な影響がないもの



光接続箱

▶ p.70

NEW

CTB01

小型・軽量な、保護等級IPX5の
屋外用光成端箱です。

- ◆SCコネクタ最大8心、もしくはLCコネクタ最大8心の融着＋コネクタ接続ができ、光分岐心線ブレ配線にも対応しています。
- ◆スプリッタ実装が可能なため、FTTH集合住宅用軒下光成端箱用途としても最適な設計です。
- ◆スリム設計のため街路灯などポールへの取付、さらにはポール内部への設置も可能です。携帯電話基地局や監視カメラ向け光回線接続用としても利用可能です。
- ◆“通過心線”収納によるカスケード配線にも対応しています。

2020年 9月リリース予定



光クロージャ

▶ p.95

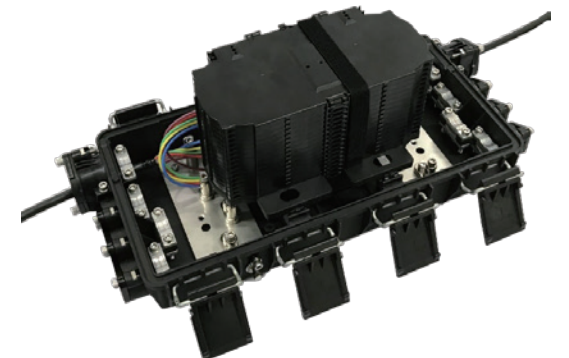
NEW

MJC-FH4

片側4条導入可能な地中/架空用のインライン型の
多分岐クロージャです。

- ◆カバーの開閉にバックル構造を採用、ケーブルポートには軸圧縮シール方式など、従来スキルが必要だったシール部分の作業を簡易化しています。
- ◆4心テープで640心、8心テープで800心までの接続に対応した地中/架空兼用クロージャ(保護等級IPX7)。
- ◆片側4条導入、両側で8条の丸ケーブルが導入可能です。ドロップケーブルにも対応しています。

2020年 9月リリース予定



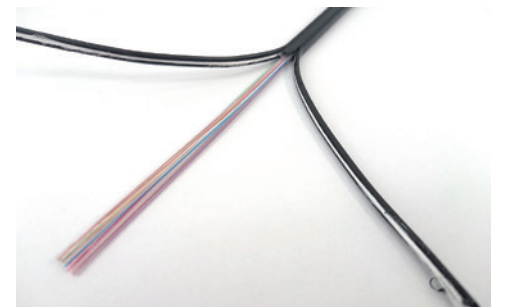
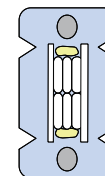
光ケーブル

▶ p.17

DZ型光ファイバケーブル

- ◆電柱の共架申請に有利な細径、軽量光ケーブルです。
- ◆ノッチを専用工具※で切り裂くことで、布設後でも心線を簡単に取り出せます。
- ◆間欠接着型4心テープ心線を内蔵し、歯ブラシ等で簡単に単心分離できます。
- ◆細径化・軽量化により、布設作業性が向上します。
- ◆支持線付き(2.6mm)のタイプもあります。

※住友電工エプティフロンティア製DFケーブル分割工具



共通適用規格一覧

本カタログの掲載製品はすべてRoHS指令に対応しています。

※住友電工の化学物質管理について



環境配慮形光ファイバケーブル

住友電工は、環境に配慮した製品を提供し、お客さまの環境負荷を低減することで、循環型社会の実現を目指す企業としての責務を果たします。

	環境配慮形 光ファイバケーブル (ECO-OP)	ECO- OP	環境配慮形耐燃性 光ファイバケーブル (ECO-OP/F)	ECO- OP/F	環境配慮形難燃性 光ファイバケーブル (ECO-OP/SF)	ECO- OP/SF
ハロゲンフリー	○		○		○	
難燃特性	適用しない		JIS C 3005(傾斜試験)相当		JIS C 3521(垂直トレイ)相当	
発煙濃度(適用:シース材料)	適用しない		JIS C 60695-6-31にて150以下			
燃焼時発生ガスの酸性度(適用:シース材料)	適用しない		JCS7397にてpH3.5以上			

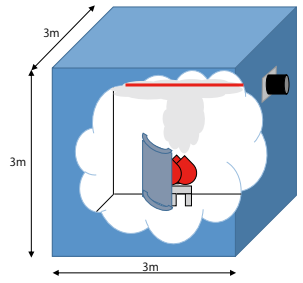
※「JCS 5505 環境配慮形光ファイバケーブル」より

■難燃性試験 ■UL難燃性試験 光ケーブルの難燃特性はユーザーの要望により使い分けがあり、国内外さまざまな規格があります。

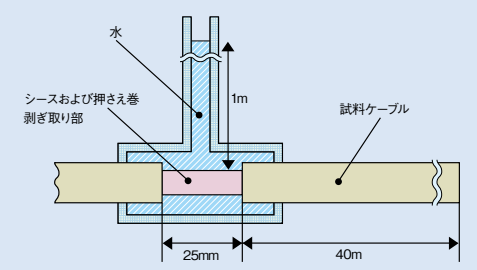
難燃 グレード	国内  高					高
試験規格	60℃傾斜試験 (JIS C3005)	VW-1 (UL1581)	OFN/OFC (JIS C3521)	OFNR/OFCR (UL1666)	OFNP/OFCP (UL910)	
用途	日本で要求される 一般的難燃グレード	米国で要求される 低難燃グレード	屋内垂直敷設に 要求されるグレード	複数階の床を貫通する垂直 敷設に要求されるグレード	ビル内の天井裏や床下等の空間 の敷設に要求されるグレード	
試験条件	30秒以内に燃焼するまで接炎	接炎15秒×5回	炎温度815度以上 接炎20分	接炎30分	接炎20分 空気の流れ73m/min	
判定基準	自然消炎	①各回とも延炎60秒以下 ②クラフト紙が燃えないこと ③脱脂綿に着火しないこと	最大炎焼長1800mm以下	延焼高さ3.66m以下 2階室内温度454.4度以下	燃焼長1.5m以下 発煙量AVG0.15以下 MAX0.5以下	
試験方法	試料を水平に対して約60度傾斜させ支持し、炎の先端を下端から約20mmの位置に30秒以内に燃焼するまで当て炎を取り去った後に資料の燃焼の程度を調べる。	試料を垂直に支持し上部指定の位置にクラフト紙を取り付け下には脱脂綿を敷く。炎を15秒着火、15秒休止を5回繰り返し燃焼の程度及びクラフト紙、脱脂綿の状態を調べる。	試料はケーブル外径の1/2間隔を開けて1層に配置し150mm以上となる本数をし815℃以上の炎を20分間燃焼させ、最大燃焼長を確認する	1階から3階天井部分までシャフト内にケーブルを設置し一定の空気を供給しながら30分間燃焼させ、燃焼長及び室温を確認する。	全長約9mの試験炉内に幅30cmのケーブルトレイ置き、そこにケーブルを敷き詰め一定の空気を供給しながら20分燃焼させ、燃焼長及び発煙量を確認する。	
対象製品	・標準光コネクタ ・一部の光ケーブル	・対象製品なし	・テープスロット型ケーブル ・層燃型ケーブル ・単心スロット型ケーブル	・難燃ライザーコード ・難燃ライザーメガネコード ・MPOコネクタ付テープコード	・MPOラウンドコード ・MPO単心コネクタ変換FOコード	

※UL(Underwriter's Laboratories Incorporated)

■発煙試験(3mキューブ試験)

試験規格	IEC61034-2
用途	欧州で要求される低発煙グレード
試験条件	接炎40分
判定基準	光透過率60%以上
試験方法	3m立方メートルの試験室内で長さ1mのケーブル試料を40分間燃焼させ、発生した煙による光透過率を確認する。 
対象製品	・ノンハロ単心コード ・ノンハロメガネコード ・エコタイプコード集合ケーブル

■防水試験

試験規格	—
用途	屋外敷設(水走り防止)に要求するグレード
試験条件	水位1mの水を24時間負加
判定基準	常温で24時間行ってもケーブル内に40mm以上走水しないこと
試験方法	
対象製品	・スロット型ケーブル ・ディストリビューションケーブル

光成端/接続箱、クロージャについての規定

■保護等級(防塵防水特性)

光成端/接続箱、クロージャともに一般的に外来固形物に対する保護と水の浸入に対する保護(主に屋外)が求められます。保護の分類は「JIS C 0920」に規定されるIPコードで表示します。

特性数字	保護の程度(要約)	推奨設置場所
第一特性数字	0 無保護	
	1 直径50mm以上の大きさの外来固形物に対して保護している	
	2 直径12.5mm以上の大きさの外来固形物に対して保護している	屋内
	3 直径2.5mm以上の大きさの外来固形物に対して保護している	屋内
	4 直径1.0mm以上の大きさの外来固形物に対して保護している	屋外
	5 防塵形	
	6 耐塵形	

■表示例

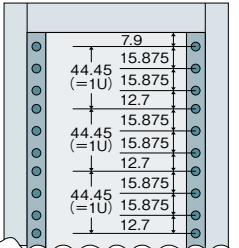
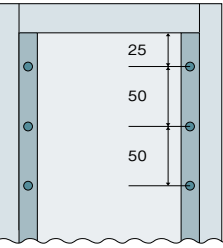
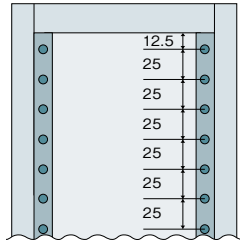
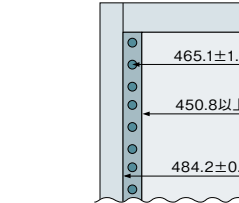
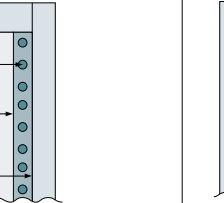
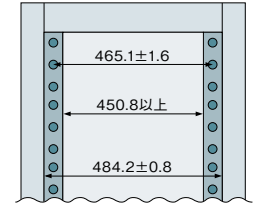
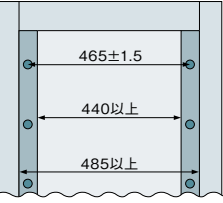
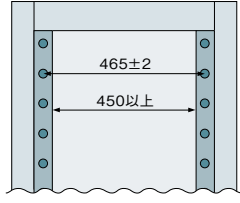
IP54: 防塵形かつ水の飛沫に対して保護している。

IP3X: 直径2.5mm以上の大きさの外来固形物に対して保護している。水に対する保護は省略。

IPX7: 外来固形物に対する保護は省略、水に浸しても影響がないように保護している。

■19インチラック規格<EIA,JIS>

高さ方向の取付穴のピッチが大きく違います。下表でご確認ください。

規格	EIA(EIA 310-D) 1992年 ※ IEC 60297(1986年)に対応	旧JIS(JIS C 6010) 1969年 ※ 対応するIEC規格なし	新JIS(JIS C 6010) 1998年 ※ IEC 60917(1998年)に対応
高さ方向 取付穴 ピッチ (単位mm)	44.45mm(=1U) 	50mm 	25mm 
	ユニバーサルピッチ (15.875+15.875+12.7mm) 	ワイドピッチ (31.75+12.7mm) 	
幅方向 取付穴 ピッチ ほか (単位mm)			
外形	幅	規定なし ※ 設置する床面積や配線するケーブル、コードの数量などに応じて選定ください。	
	奥行き	規定なし ※ [Y-OP4シリーズ]の奥行き寸法は450mm(前面コード受けパネル取付時)ですが、ケーブル把持のスペースが必要となりますので、奥行き600mm以上のラックを選定ください。	

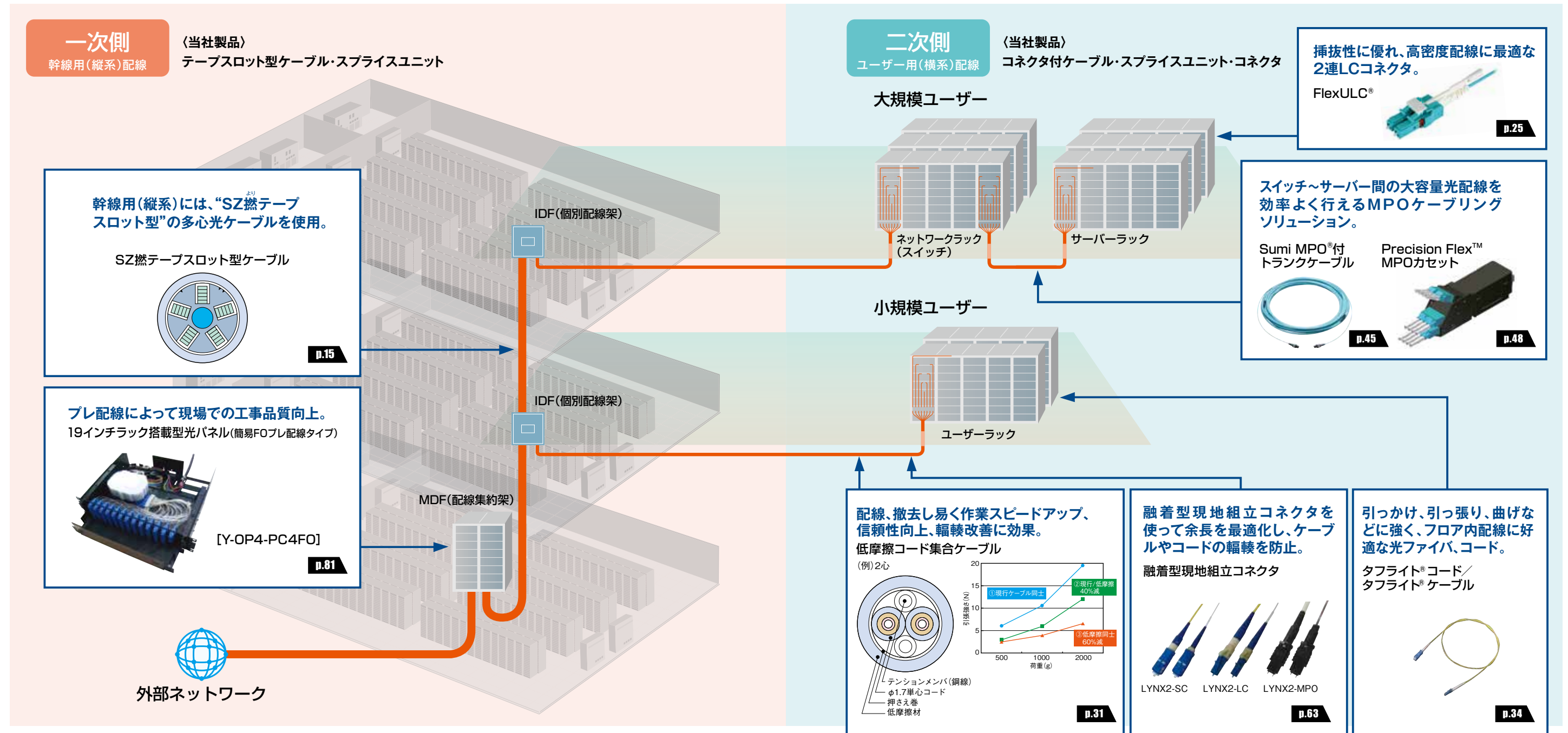
●EIA……米国電子工業会(Electronic Industries Alliance) ●JIS……日本工業規格(Japanese Industrial Standards) ●IEC……国際電気標準会議(International Electrotechnical Commission)

※ [Y-OP4シリーズ]は、EIA、JIS両規格のラックに搭載可能です。

4th Level® データセンタ用ケーブリングソリューション



光ケーブルのパイオニアである住友電工が品質で
使いやすいデータセンタ用ケーブリングソリューションをご提案します。



4th Level® とは…

4th Levelの「4」はデータセンタファシリティの信頼性が最高レベルであることを表す「ティア4」の「4」に由来しています。
高速、大容量化を続けるデータセンタにおいて、当社の4th Level製品が効率的な配線、輻輳の大幅低減を実現し、センタ
全体の信頼性の向上、電力消費の低減、トータルコストの削減に貢献します。



DCIM製品

ネットワーク設備を一元管理し、さらに光ファイバで温度を監視。

■光配線管理システム
[FACTS]



p.118

■光ファイバ 温度分布計測装置
[オービサーモFTR3000]



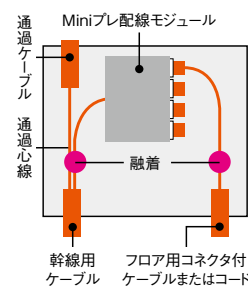
p.118

LAN配線モデル

各階で中間後分岐し、各エリアにカスケード配線。
10ギガMMFを使用することで、将来のトラフィック増大に低コストで備えられます。

各階での幹線とフロア用ケーブルの接続には“通過心線”対応“プレ配線モジュール”タイプの光キャビネットを使用。SCコネクタ成端で幹線光の先行配線にも対応。

光キャビネット[W-OP-U4CMB]

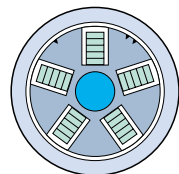


p.73

低層階(1~12階)用
中層階(13~24階)用
高層階(25~29階)用

幹線用(縦系)には、“SZ燃^{より}テープスロット型”の光ケーブルを使用。

SZ燃テープスロット型ケーブル



p.15

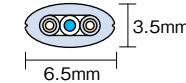
MDF

自営PT盤

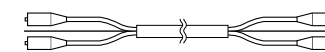
19インチラック

WANへ

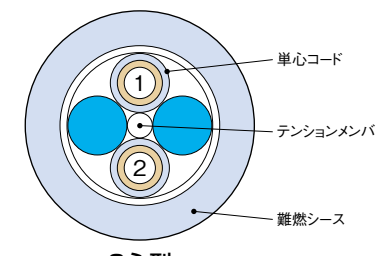
フロア用(横系)の配線は、コネクタ付ケーブルを使用。
PureEther-Access10G収納
両端SCコネクタ付
ターミネーションケーブル



(TM1.7ケーブル)



可撓性の良いコネクタ付丸型コード集合ケーブルを使えば接続や切替が容易に。

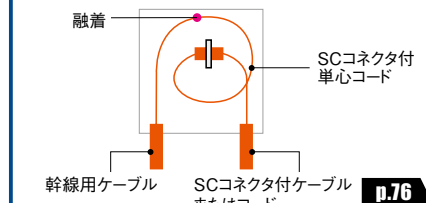
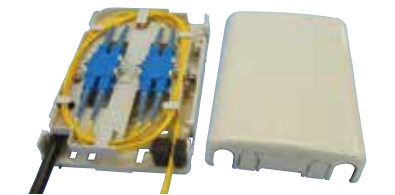


2心型
φ1.7/φ2.0mmタイプ

p.29

p.30

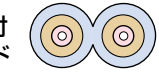
各エリアへは、少心数用の光キャビネットに接続。
光キャビネット[CFJB01-U1C]



p.76

エリアの配線は、コネクタ付2心(メガネ)コードを使用。

両端SCコネクタ付
2心(メガネ)コード



p.27

自営PT盤からのコードと幹線用(縦系)ケーブルを“簡易FOプレ配線”タイプの19インチラック搭載型スプライスユニットで接続。



19インチラック搭載型スプライスユニット
[Y-OP4-PC4FO]

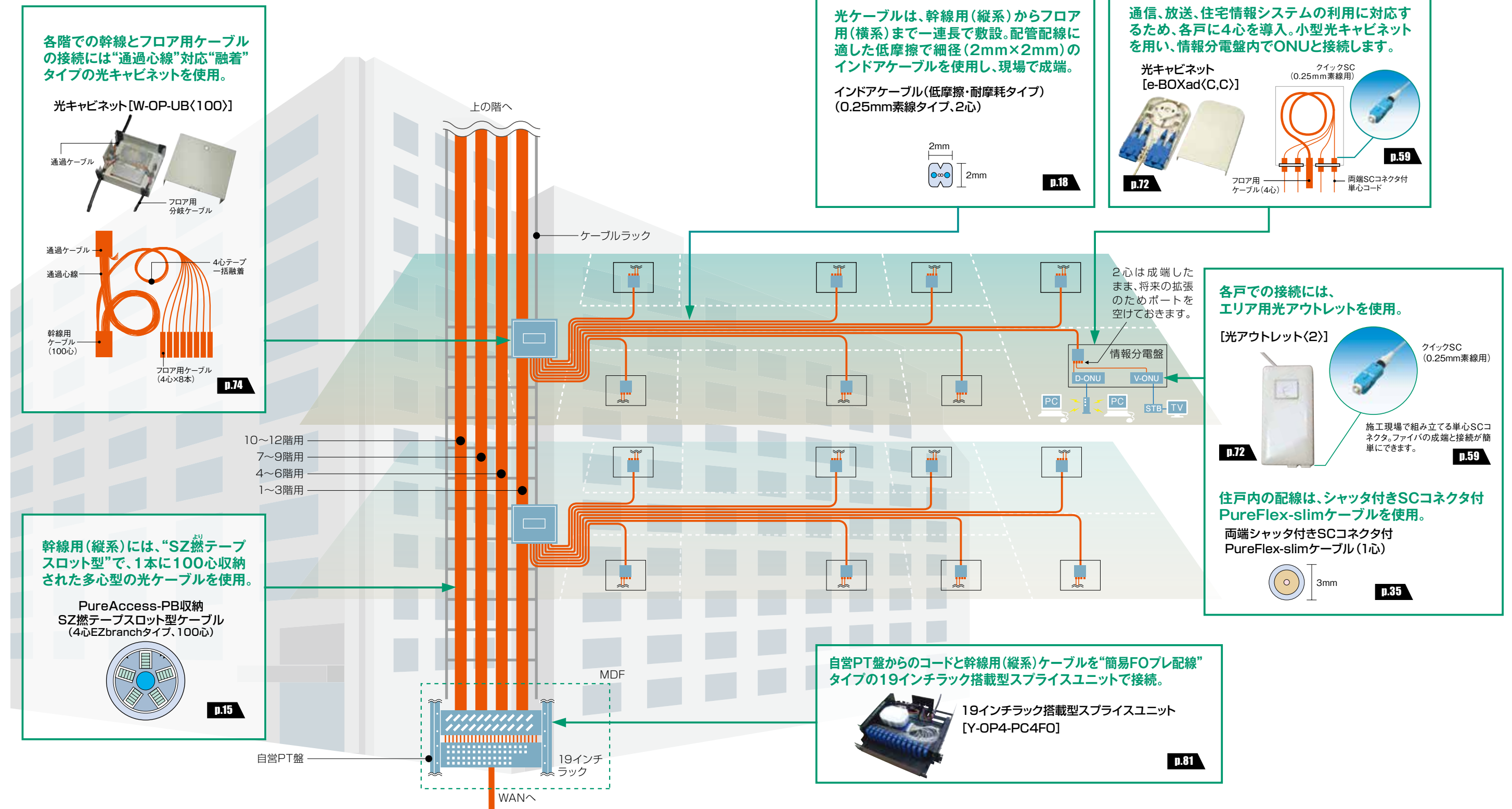
p.81

光配線ソリューション〈FTTHソリューション〉

FTTHソリューション①

マンション配線モデル

曲げ特性を強化した光ファイバ「PureAccess-PB」等を活用。
制約が多いマンションのなかでも、各戸までスマートに配線できます。

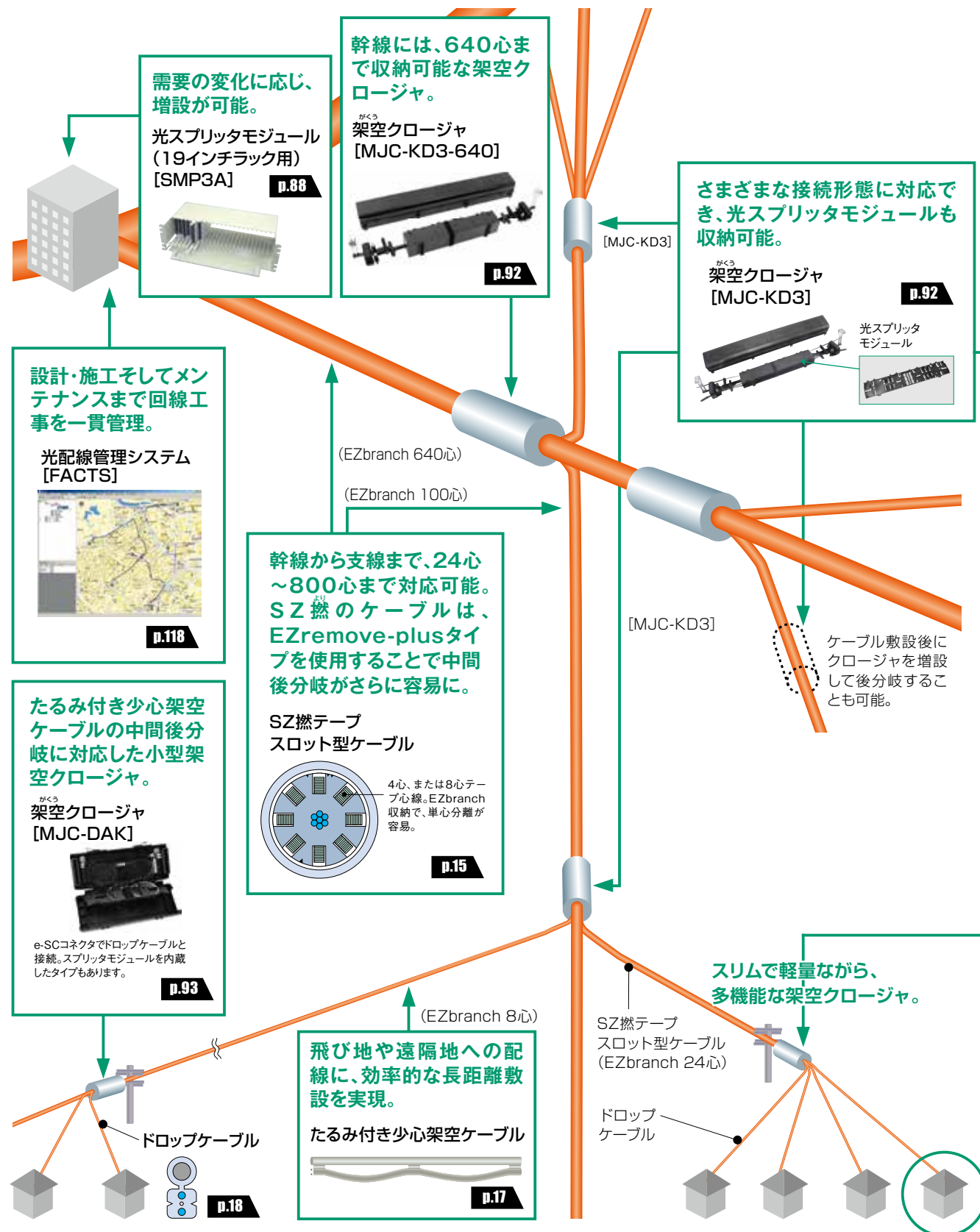


光配線ソリューション〈FTTHソリューション〉

FTTHソリューション②

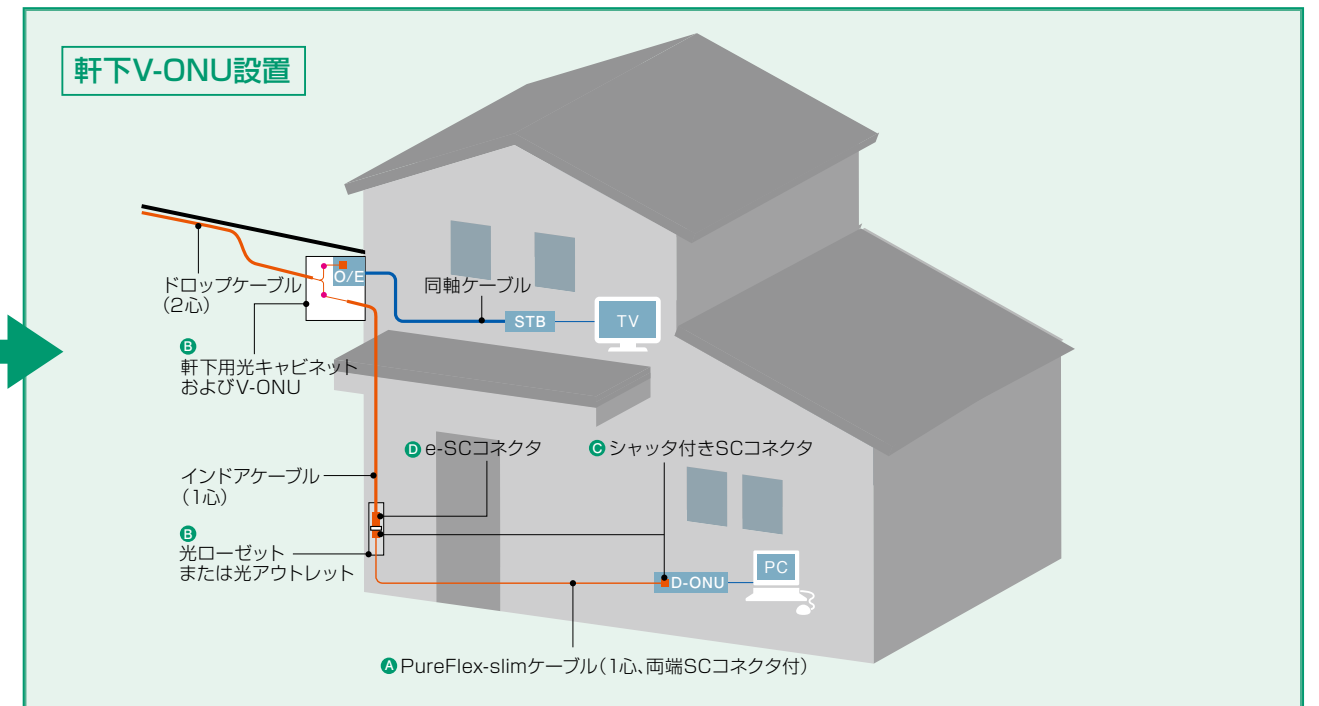
地域情報化／CATV伝送路モデル

将来、通信方式を高度化する場合や、伝送容量を増大させる場合でも、そのまま使い続けられるネットワークインフラを構築します。



FTTHソリューション③

宅内配線モデル



住友電工の宅内配線用製品

A 宅内の露出配線には、強く、しなやかな PureFlex-slimケーブルを使用。

PureFlex-slimケーブル



p.35

B ドロップケーブルの成端位置 (軒下または宅内)、室内配線の設計 (露出または壁裏) に応じFTTH用小型接続箱を選択します。

[e-BOXss]

[光ローゼットK1]



p.71-72

C 宅内配線ケーブルの取り扱い性が、さらに向上。

シャッタ付きSCコネクタ



p.35

D ドロップ/インドアケーブルに、直接、現地でコネクタを取り付け。

e-SCコネクタ



E e-SCコネクタを軒下でコンパクトに収納。

光コネクタスリーブME4



p.61

F e-SCコネクタを宅内でコンパクトに収納。

光コネクタケース



p.61

光ファイバ・ケーブル

光ファイバ

光ファイバの種類と特性

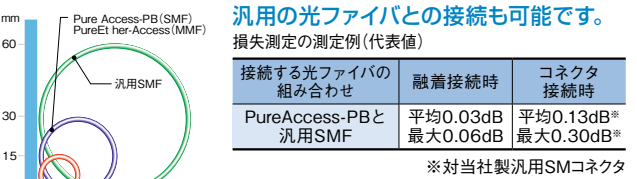
シングルモード光ファイバ					
	汎用	広帯域低損失			長距離用 純シリカコア 低損失タイプ
			曲げ特性強化 φ30mm (R15mm) φ15mm (R7.5mm)		
	SM SM	PureBand® PB	PureAccess®-PB PAPB	PureAccess®-A2 PAA2	PureAdvance®-110 PAD110
光ファイバ記号	SM	SM (PB)	SM (PAPB)	SM (PA-A2)	SM (PAD110)
モードフィールド径	9.2±0.5μm (λ=1310nm)	9.2±0.4μm (λ=1310nm)	8.6±0.4μm (λ=1310nm)	8.6±0.4μm (λ=1310nm)	11.5±0.7μm (λ=1550nm)
ケーブルカット オフ波長	1260nm以下	1260nm以下	1260nm以下	1260nm以下	1530nm以下
耐水素特性 試験方法は、IEC 60793-2-50 C.3.1に準じる。	——	損失変動 0.01dB/km以下	損失変動 0.01dB/km以下	損失変動 0.01dB/km以下	損失変動 0.01dB/km以下
伝送損失	0.4dB/km以下 (λ=1310nm)	0.4dB/km以下 (λ=1310nm) 0.35dB/km以下 (λ=1383nm) 0.3dB/km以下 (λ=1550nm)	0.4dB/km以下 (λ=1310nm) 0.35dB/km以下 (λ=1383nm) 0.3dB/km以下 (λ=1550nm)	0.4dB/km以下 (λ=1310nm) 0.35dB/km以下 (λ=1383nm) 0.3dB/km以下 (λ=1550nm)	0.17dB/km以下 (λ=1550nm)
分散	零分散波長 1300-1324nm 分散スロープ 0.093ps/nm ² /km以下	零分散波長 1300-1324nm 分散スロープ 0.093ps/nm ² /km以下	零分散波長 1300-1324nm 分散スロープ 0.093ps/nm ² /km以下	零分散波長 1300-1324nm 分散スロープ 0.093ps/nm ² /km以下	分散 22.0ps/km/nm以下 分散スロープ 0.070ps/nm ² /km以下 (λ=1550nm)
許容曲げ半径※1	30mm	30mm	15mm	7.5mm	30mm
規 格	IEC60793-2-50 B-652.Bタイプ	IEC60793-2-50 B-652.Dタイプ	IEC60793-2-50 B-652.D、 B-657.A1タイプ	IEC60793-2-50 B-652.D、 B-657.A2タイプ	IEC60793-2-50 B-654.Eタイプ
	ITU-T G.652.B 準拠 OS1 ^{※2} 準拠	ITU-T G.652.D 準拠 OS1,OS2 ^{※2} 準拠 1383nm波長帯の損失を 低減することで 広帯域低損失を実現	ITU-T G.652.D、 G.657.A1準拠 OS1,OS2 ^{※2} 準拠 広帯域低損失PureBandの 曲げ特性をさらに強化	ITU-T G.652.D、 G.657.A2準拠 OS1,OS2 ^{※2} 準拠 SM (PAPB)の 曲げ特性をさらに向上し R7.5mmまで対応	ITU-T G.654.E 準拠

※1 ファイバ状態での値。 ※2 JIS X 5150およびISO/IEC 11801の光ファイバ種別を示す。

曲げ特性強化光ファイバ Access シリーズ

従来と比べ1/2～1/4の曲げ半径を実現した
光ファイバ “Access”シリーズ。
スマートな配線、コンパクトな収納が可能になります。

小さく曲げても光が減衰しにくいため、壁にピタッと添わせた配線や、曲げのきついルートや凹凸の激しいルートへの配線が可能になります。また、コンパクトな余長処理ができるので、専用のキャビネットと組み合わせて使えば、スッキリとスマートな配線ができます。

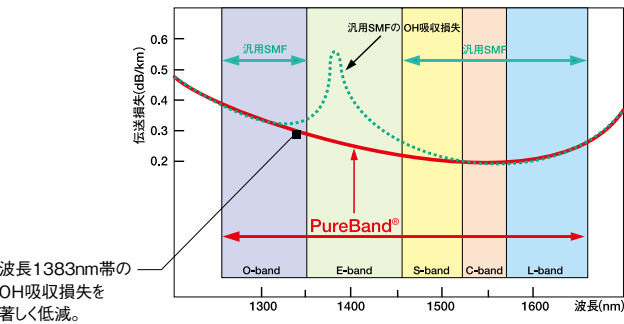


広帯域低損失シングルモード光ファイバ

PureBand / PureAccess-PB

地域拠点を結ぶ幹線網で、将来の伝送容量の
大幅増大に対応できます。

ITU-T G.652.Dを満足する使用可能な波長域が1260nm～1625nmと広範囲な光ファイバ。汎用SMと完全互換で、地域情報化インフラとして、多数の実績があります。



光ファイバ

マルチモード光ファイバ				
	コア径50μm			コア径62.5μm
	汎用	広帯域		汎用
	曲げ特性強化 φ30mm (R15mm)			
	PureEther®-Access1G 1G	PureEther®-Access10G 10G	PureEther®-Access10G+ 10G+	EG6 EG6
光ファイバ記号	GI (PE-A1G)	GI (PE-A10G)	GI (PE-A10G+)	GI (62.5)
伝送損失	3.0dB/km以下 (λ=850nm) 1.0dB/km以下 (λ=1300nm)	3.0dB/km以下 (λ=850nm) 1.0dB/km以下 (λ=1300nm)	3.0dB/km以下 (λ=850nm) 1.0dB/km以下 (λ=1300nm)	3.5dB/km以下 (λ=850nm) 1.5dB/km以下 (λ=1300nm)
伝送帯域	500MHz・km以上 (λ=850nm) 500MHz・km以上 (λ=1300nm)	1500MHz・km以上 実効帯域 2000MHz・km以上 (λ=850nm) 500MHz・km以上 (λ=1300nm)	3500MHz・km以上 実効帯域 4700MHz・km以上 (λ=850nm) 500MHz・km以上 (λ=1300nm)	200MHz・km以上 (λ=850nm) 500MHz・km以上 (λ=1300nm)
許容曲げ半径※1	15mm	15mm	15mm	30mm
規 格	IEC60793-2-10 A1-OM2タイプ	IEC60793-2-10 A1-OM3タイプ	IEC60793-2-10 A1-OM3タイプ 上位互換	IEC60793-2-10 A1-OM1タイプ
	OM2※2準拠	OM3※2準拠 10ギガビットの伝送速度で 最大300mまで伝送可能	OM4※2準拠 10ギガビットの伝送速度で 最大550mまで伝送可能	

イーサネット規格と光ファイバの伝送距離

規格名		伝送速度	波 長	フォーム ファクタ	光コネクタ	MM:OM2 1G	MM:OM3 10G	MM:OM4 10G+	SM:OS1 SM	SM:OS1,OS2 PB PAPB PAA2		
100ギガビット イーサネット	IEEE802.3ba	100GBASE-SR10	100Gbps	850nm	CFP/CFP2	MPO	—	100m	150m	—	—	
		100GBASE-SR4	100Gbps	850nm	CFP4/QSFP28	MPO	—	70m	100m	—	—	
		100GBASE-LR4	100Gbps	LAN-WDM	CFP/CFP2/CFP4/QSFP28	LC	—	—	—	10km	10km	
		100GBASE-ER4	100Gbps	LAN-WDM	CFP/CFP2	LC	—	—	—	40km	40km	
40ギガビット イーサネット	IEEE802.3ba	40GBASE-SR4	40Gbps	850nm	CFP/QSFP+	MPO	—	100m	150m	—	—	
		40GBASE-LR4	40Gbps	CWDM	CFP/QSFP+	LC	—	—	—	10km	10km	
25ギガビット イーサネット	IEEE802.3bg	40GBASE-FR	40Gbps	1550nm	CFP	LC	—	—	—	2km	2km	
		25GBASE-SR	25Gbps	850nm	SFP28	LC	—	70m	100m	—	—	
10ギガビット イーサネット	IEEE802.3ae	10GBASE-SR	10Gbps	850nm	SFP+	LC	82m	300m	550m	—	—	
		10GBASE-LR	10Gbps	1310nm	SFP+	LC	—	—	—	10km	10km	
		10GBASE-ER	10Gbps	1550nm	SFP+	LC	—	—	—	40km	40km	
ギガビット イーサネット	IEEE802.3z	1000BASE-SX	1Gbps	850nm	SFP	LC	550m	550m	550m	—	—	
		—	1Gbps	850nm	SFP	LC	—	1km※	1km※	—	—	
		—	1Gbps	1300nm	SFP	LC	550m	550m	550m	—	—	
		1000BASE-LX	1Gbps	1310nm	SFP	LC	—	—	—	5km	5km	

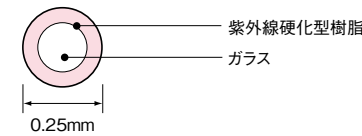
※当社実験値であり、ネットワーク機器により異なる可能性があります。

光ファイバ・ケーブル

素線／心線／テープ心線

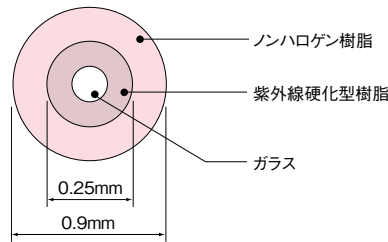
0.25mm (UV) 素線の構造と特性

ガラスの周囲に紫外線硬化型樹脂を被覆して、0.25mm径にした光ファイバ素線。細径のため、テープ心線や多心の光ケーブルなどに用いられます。

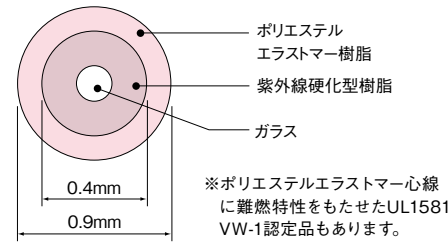


0.9mm心線の構造と特性

ノンハロ心線
ガラスの周囲に紫外線硬化型樹脂とノンハロゲン樹脂を被覆して、0.9mm径にした光ファイバ心線。取り扱い性が良く、少心の光ケーブルなどに用いられます。

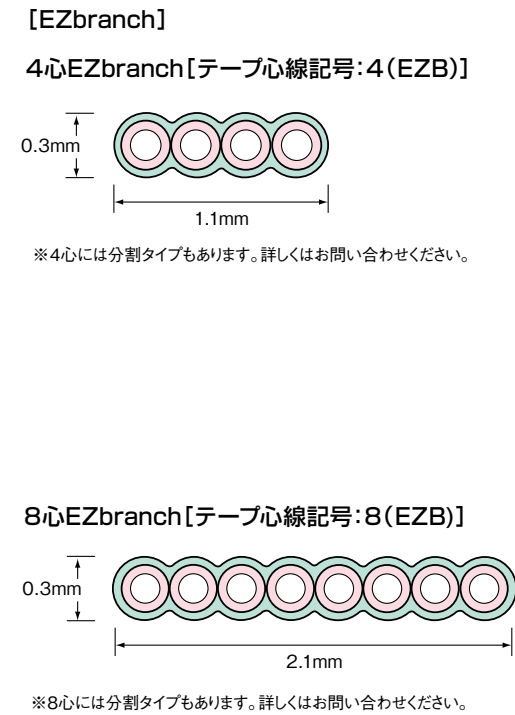
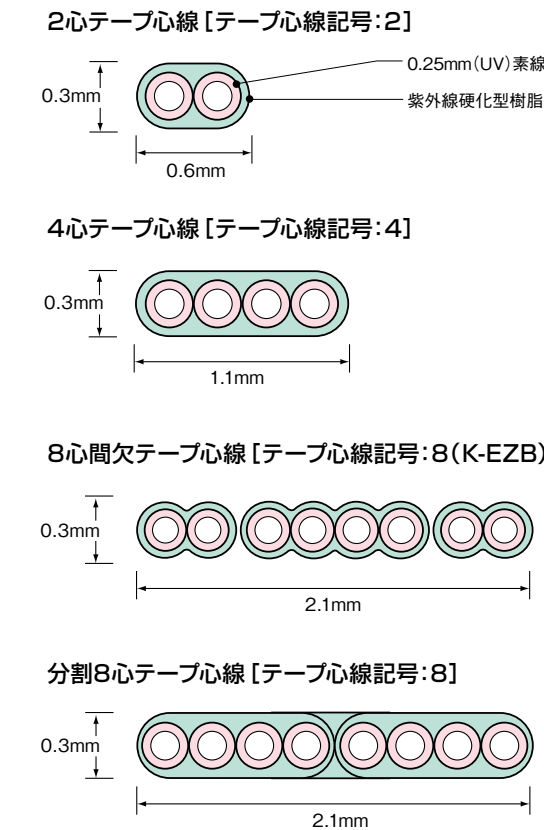


ポリエステルエラストマー心線
ガラスの周囲に紫外線硬化型樹脂とポリエステルエラストマー樹脂を被覆して、0.9mm径にした光ファイバ心線。温度変動に対して被覆収縮量が小さく、広温度範囲で適用が可能。機器内配線に用いられます。



テープ心線の構造と特性

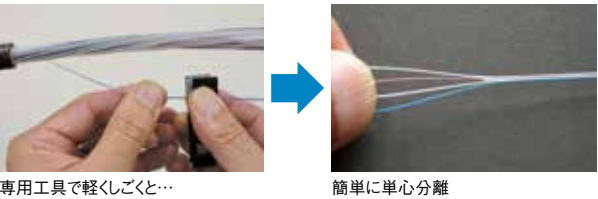
複数の0.25mm (UV) 素線を平行に並べて、紫外線硬化型樹脂で一括被覆した心線。テープ心線ごとに一括で光ファイバ融着接続ができ、接続作業時間を大幅に短縮することができます。ケーブルへの実装性に優れるため、多心の光ケーブルなどに用いられます。



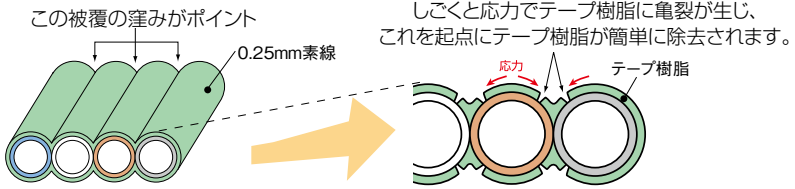
素線／心線／テープ心線

敷設後でも、裂いて簡単に
中間単心分岐ができる、画期的なテープ心線。

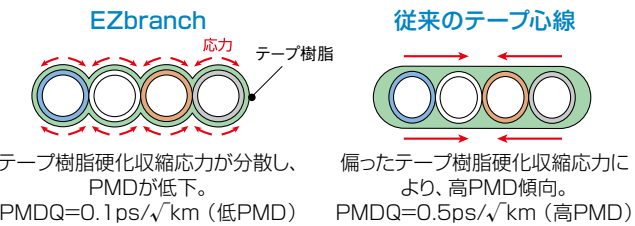
[EZbranch®] 特許第3664254号取得



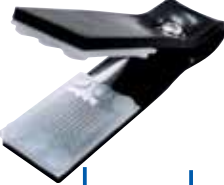
ヤスリを使わず簡単に単心分離。
窪み構造採用のため、安全なプラスチック素材で軽くしごくだけで、単心分離が驚くほど簡単にできます。



0.1ps/√km以下の低PMD*1を実現。
窪み構造とテープ樹脂の極薄肉化により、低PMD化を実現。600kmを超える長距離でも40Gbps伝送*2が可能です。800心以下のSZ燃テープスロット型ケーブル、および、1000心のテープスロット型ケーブルに収納できます。



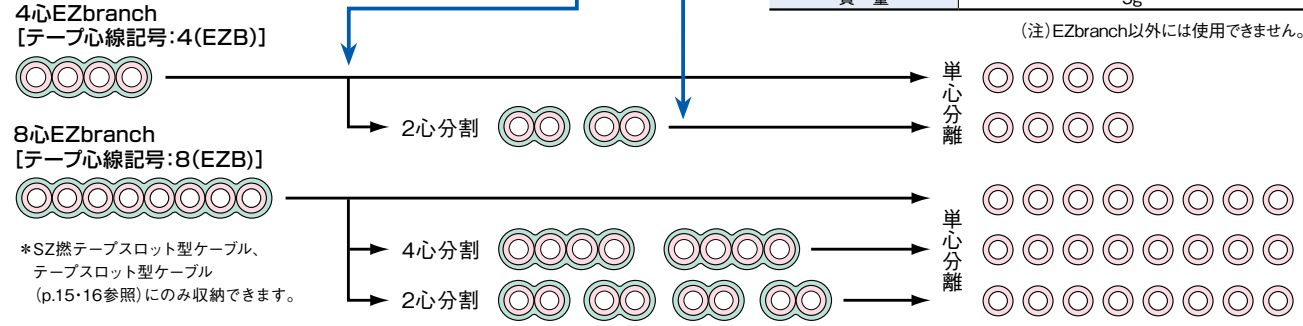
EZbranchは、単心分離だけでなく、
2心単位や4心単位の分割もできるオール
マイティなテープ心線です。



単心分離工具 [EZbranch-er+]

品番	EZbranch-er+
寸法	60(W)×16(H)×15(D)mm
質量	5g

(注) EZbranch以外には使用できません。



販売心線と対象ファイバ

① 光ファイバ記号	② 心線種類	0.9mm ノンハロ心線	0.9mm ポリエステル エラストマー心線	0.9mm 難燃ポリエステル エラストマー心線	0.25mm (UV) 素線	テープ心線
SM		●	●	●	●	●
SM (PB)		●			●	●
SM (PAPB)		●	●	●	●	●
SM (PA-A2)					●	●
SM (PAD110)					●	●
GI (PE-A1G)		●			●	●
GI (PE-A10G)		●			●	●
GI (PE-A10G+)		●			●	●
GI (62.5)		●			●	●

●印が各種心線で販売している品種です。印のついていない品種につきましては、お問合せください。
心線の品番は、上表の①と②を併記した形になります。ただしテープ心線については、下記のように心数までご指定ください。
例: SMノンハロ心線 GI (PE-A10G) 4心テープ心線 など

光ファイバ・ケーブル

光ケーブルの選択

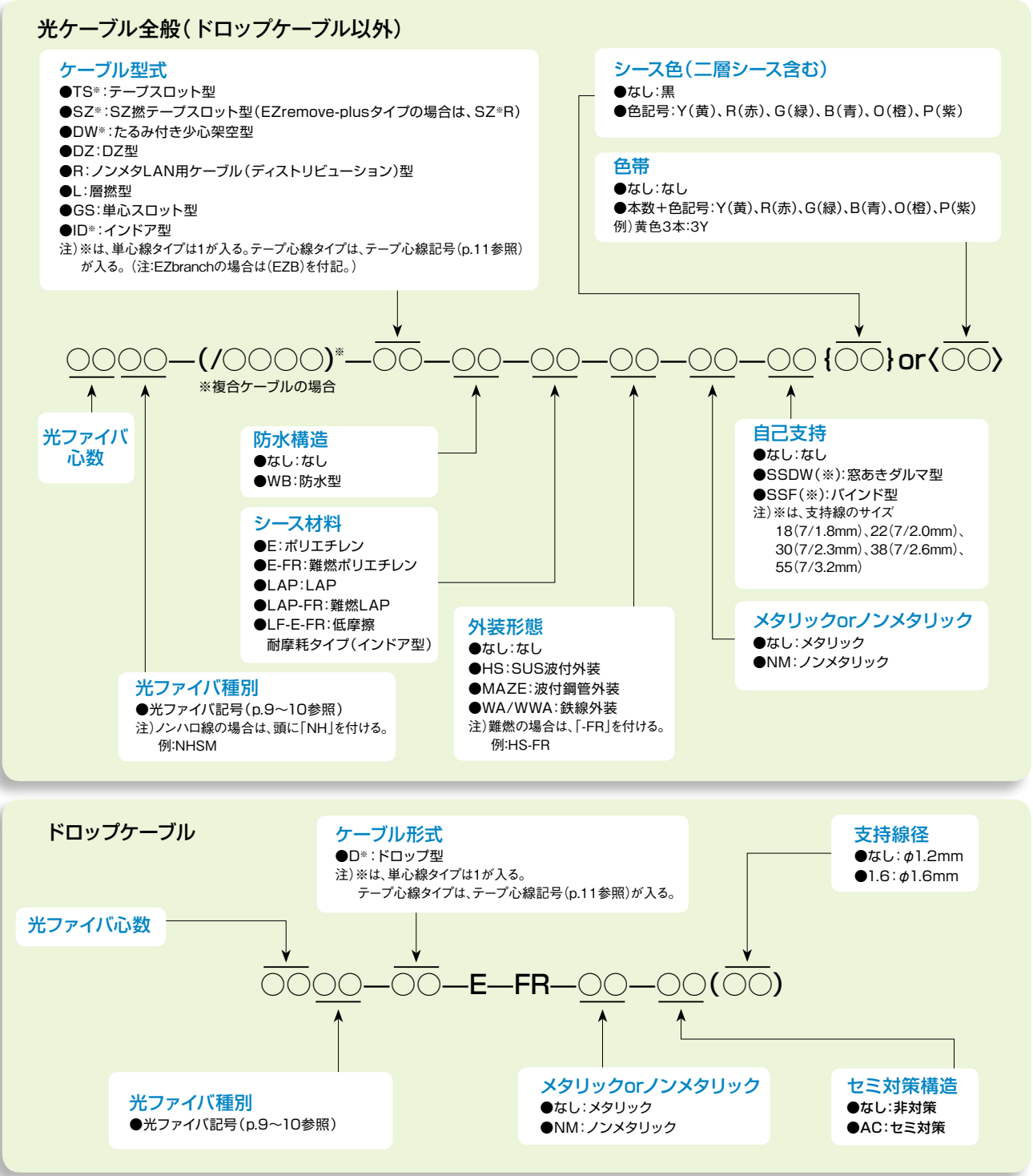
住友電工の光ケーブルラインナップ

用途	品名	構造	特徴	対応心数	対応ファイバ (光ファイバ記号)p.14~15参照	掲載 ページ
ロングホール	テープスロット型ケーブル (1000心型はEZbranchにも対応)	100心型	4心、または8心テープ心線をスロットに収容。頑強なため、地下管路などの幹線系の敷設に最適です。	4~1200	SM、SM(PB)、SM(PAPB)、SM(PAD110)、GI(PE-A1G)、GI(PE-A10G)、GI(PE-A10G+)、GI(62.5)	→ p.16
	よりSZ燃テープスロット型ケーブル (EZbranchにも対応)	300心型	2心、4心、または8心テープ心線を収容。SZ燃スロットのため、中間後分岐が容易です。心線移動しにくく、架空敷設に最適。解体しやすいEZremove-plusタイプもあります。	4~800	SM、SM(PB)、SM(PAPB)、GI(PE-A1G)、GI(PE-A10G)	→ p.15
	スロットレス型ケーブル	40心型	間欠4心テープ心線のため活線で単心分離が可能な細径軽量ケーブルです。	24~200	SM(PAPB)	→ p.15
	たるみ付き少心架空ケーブル DZケーブル	8心型 24心型	架空支線用の細径、軽量な自己支持型ケーブルです。小型のクロージャを支持線に直接つり下げることができます。中間単心分岐ができるEZbranchタイプです。	8 24	SM(PAPB)	→ p.17
FTTH(幹線(支線))	ドロップケーブル	0.25mm素線タイプ 2心型	加入者施設への架空からの引き込みに使用します。0.25mm素線タイプ、4心テープ心線、耐摩耗タイプ(耐セミドロップ)があります。	1~8	SM(PAPB)	→ p.18
	単心スロット型ケーブル	12心型	扱いやすい0.9mm心線を使用。たいへん頑丈なケーブルで、防水性にも優れています。	2~12	SM(PAPB)、GI(PE-A1G)、GI(PE-A10G)、GI(PE-A10G+)、GI(62.5)	→ p.19
	より層燃型ケーブル	12心型	扱いやすい0.9mm心線を使用。比較的柔軟で、LAPシースのため遮水性もあります。2~8心型は、細径化しています。	2~12	SM(PAPB)、GI(PE-A1G)、GI(PE-A10G)、GI(PE-A10G+)、GI(62.5)	→ p.19
	ノンメタLAN用ケーブル (ディストリビューションケーブル)	4心型	扱いやすい0.9mm心線を使用。0.9mm心線ながら細径で、小中規模LANの幹線に最適です。防水型もあります。	4	SM(PAPB)、GI(PE-A1G)、GI(PE-A10G)、GI(PE-A10G+)、GI(62.5)	→ p.19
SAN系	耐熱光ケーブル	12心型	消防用設備に使用する光ケーブルです。12心以下の層燃型と300心以下のテープスロット型ケーブル(SZ燃り含む)のタイプがあります。	2~300	SM、SM(PB)、SM(PAPB)、GI(PE-A1G)、GI(PE-A10G)、GI(PE-A10G+)、GI(62.5)	→ p.20
	インドアケーブル	0.25mm素線タイプ 2心型	極めて細径、かつ柔軟なケーブルで、管路追い張り最適です。0.25mm素線タイプ、4心テープ心線、低摩擦・耐摩耗タイプがあります。	1~8	SM(PAPB)	→ p.18
	PureFlex-slimケーブル (コネクタ付)	1心型	たいへん丈夫で、しかも強く曲げられるコネクタ付光ケーブル。室内配線に、架間の重要回線に、UTPのように気軽に扱えます。	1	SM(PA-A2)	→ p.35
	ターミネーションケーブル (コネクタ付)	2心型	外径1.5mm~3(2.8)mmの光コードを内蔵した平型のコネクタ付光ケーブル。LANのフロア配線に最適です。	1、2、4	SM(PAPB)、GI(PE-A1G)、GI(PE-A10G)	→ p.29
室内	コード集合型ケーブル (コネクタ付)	6心型	外径1.5mm~3(2.8)mmの光コードを纏り合わせたコネクタ付光ケーブル。可とう性に優れ、装置間の接続に最適です。	2~32	SM、SM(PAPB)、GI(PE-A1G)、GI(PE-A10G)	→ p.30

ケーブルのタイプ、心線により、対応するファイバが異なります。詳しくは掲載ページを参照ください。

汎用光ケーブル

光ケーブル品番構成一覧



光ファイバ・ケーブル

汎用光ケーブル

- SZ燃テープスロット型ケーブル
- 心線移動しにくい、架空敷設に最適です。
 - SZ燃スロットを採用しているため、中間分岐が簡単です。
 - テープ心線をスロットに収容しているため、細径で軽量化に仕上がります。
 - テープ心線タイプなので、テープ心線ごとの一括融着が可能です。
 - 防水型は、吸水テープを使用するため、防水特性があります。
 - 右表以外の心数でも、4心、または8心ごとに注文いただけます。
 - 解体しやすいEZremove-plusタイプが標準仕様です。(p.16参照)

EZbranch対応

300心型 800心型

4心テープ心線タイプ 8心テープ心線タイプ

対応光ファイバ	※1	※1	※2	※2	※2	
	SM	PB	PAPB	1G	10G	10G+

※1 400心型、640心型、800心型を除く。
※2 4心EZbranchタイプのみ。(200心型、300心型を除く)

スロットレス型ケーブル

- 間欠接着型テープ心線のため、歯ブラシ等で単心分離できます。
- テープ心線ごとの一括融着が可能です。

40心型 200心型

4心テープ心線タイプ

対応光ファイバ	PAPB

在庫あり

このマークがついているケーブルには、在庫しているタイプ・心数があります。ご用命の際は、お問い合わせください。

ECO-OP ECO-OP/SF FTTH(幹線) FTTH(支線) LAN(縦系)

シース ポリエチレン 防水型 難燃型 非金属型

オプション オプション

4心テープ心線タイプ/4心EZbranchタイプ

心数	24	60	100	200	300
光ファイバ素線外径 [mm]			0.25		
標準外径 [mm]*	8.5	9.5	11.5	15.5	20.5
標準質量 [kg/km]*	65	75	110	180	320
テンションメンバ径 [mm]	1.4	1.6	2.0	2.3	2.6
許容張力 [N]	900	1180	1850	2440	3120
許容曲げ半径 [mm]	敷設後 85	95	115	155	205
	敷設中 170	190	230	310	410

8心テープ心線タイプ/8心EZbranchタイプ

心数	400	640	800
光ファイバ素線外径 [mm]		0.25	
標準外径 [mm]*	20.5	23.0	28.5
標準質量 [kg/km]*	300	410	580
テンションメンバ径 [mm]	2.6	7/1.4	
許容張力 [N]	3120	5700	
許容曲げ半径 [mm]	敷設後 200	220	285
	敷設中 400	440	570

※ポリエチレンシースの場合の数値。
(注)一部品種については上表記載の数値と異なる場合がありますので、個別にお問い合わせください。

品番構成

通常テープ心線タイプ (心数)(光ファイバ記号) - SZ4※1 - WB - E
例: 100SM (PB) - SZ4 - WB - E

EZRemove-plusタイプ (心数)(光ファイバ記号) - SZ4R※2 (EZB) - WB - E
例: 24SM (PAPB) - SZ4R (EZB) - WB - E

※1 8心の場合はSZ8になります。
※2 8心の場合はSZ8RIになります。

汎用光ケーブル

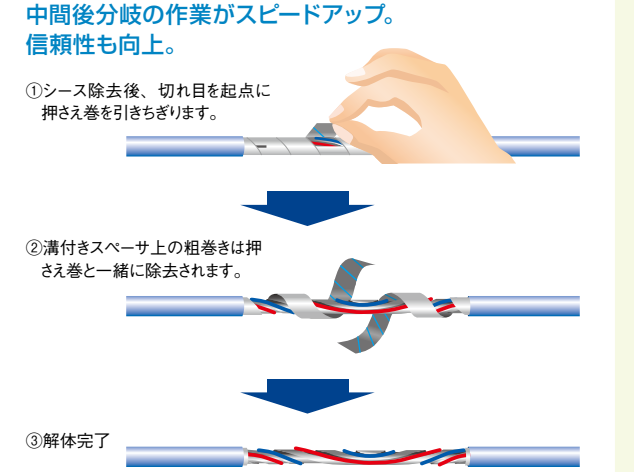
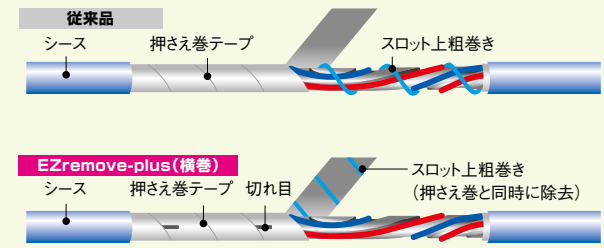
より
SZ燃テープスロット型ケーブルが、さらに解体しやすく。進化して登場、[EZremove-plus]

特許 第4577302号、第4274261号 取得

EZremove-plus(横巻) SM PB PAPB

- 押さえ巻に切れ目が入っているため、刃物を使用することなく手で簡単に切断・除去することが可能。押さえ巻の除去作業で光ファイバを断線させる心配がありません。
- スロット上の粗巻きは、押さえ巻きに溶かしてあるため、押さえ巻き除去時に同時に除去されます。面倒な粗巻き除去作業が不要です。
- EZbranchタイプ(800心まで)に対応可能です。

詳しくはお問い合わせください。



- テープスロット型ケーブル
- テープ心線をスロットに収容しているため、細径で軽量化に仕上がります。
 - 頑強なケーブルで、地下管路などの幹線系の敷設に最適です。
 - テープ心線タイプなので、テープ心線ごとの一括融着が可能です。
 - 防水型は、吸水テープを使用するため、防水特性があります。
 - 右表以外の心数でも、4心または8心ごとに注文いただけます。

1000心型のみ
EZbranch対応

100心型 400心型

4心テープ心線タイプ

テンションメンバ 溝付きスペーサ テープ心線 押さえ巻 ポリエチレンシース

400心型 ← 8心テープ心線タイプ → 1200心型

対応光ファイバ	SM	PB	PAPB	PAD10	1G	10G	10G+	EG6

※300心までの4心テープ心線タイプのみ。

ECO-OP ECO-OP/SF ロングホール LAN(縦系)

シース ポリエチレン 防水型 難燃型 非金属型

オプション オプション

4心テープ心線タイプ

心数	24	40	60	100	160	200	300
光ファイバ素線外径 [mm]				0.25			
標準外径 [mm]*	9	10	10.5	11.5	14	15.5	19.5
標準質量 [kg/km]*	70	90	95	130	170	210	310
テンションメンバ径 [mm]	1.6	1.8		2.3		2.6	
許容張力 [N]	1180	1500		2440		3120	
許容曲げ半径 [mm]	敷設後 90	100	105	115	140	155	195
	敷設中 180	200	210	230	280	310	390

8心テープ心線タイプ

心数	400	480	600	1000	1200
光ファイバ素線外径 [mm]			0.25		
標準外径 [mm]*	19.0	20.5	23	23	31
標準質量 [kg/km]*	310	350	420	420	830
テンションメンバ径 [mm]		7/1.2		7/1.2	7/2.0
許容張力 [N]		4190		4190	11600
許容曲げ半径 [mm]	敷設後 190	205	230	230	310
	敷設中 380	410	460	460	620

※ポリエチレンシースの場合の数値。
※1000心型のみEZbranchタイプにも対応可能です。
但し、表中の数値と異なりますので個別にお問い合わせください。

品番構成 (心数)(光ファイバ記号) - TS8※ - WB - E
例: 1000SM - TS8 - WB - E

※4心テープ心線タイプの場合はTS4、EZbranchタイプ(1000心型のみ)の場合はTS8 (EZB) となります。

光ファイバ・ケーブル

汎用光ケーブル

たるみ付き少心架空ケーブル

- 径間渡し用に適した細径・軽量な自己支持型ケーブルです。
- 中間単心分岐ができるEZbranchを収納。ノッチ部をニッパなどで切り裂くことで、敷設後でも心線を簡単に取り出せます。
- 細径化・軽量化により、敷設作業性が向上します。
- ケーブル本体と支持線を間欠的に接続し、本体にたるみを付与した構造により風圧荷重を軽減します。
また、本体と支持線の切り離し作業が容易です。
- 支持線に小型のクロージャ [MJC-DAK] (→p.93)を直接つり下げることができます。

対応光ファイバ

PAPB

品番構成

〔心数〕〔光ファイバ記号〕 - DW4 (EZB) - E
例: 8心、PAPBファイバの場合 8SM (PAPB) - DW4 (EZB) - E

DZ型ケーブル

- 径間渡し用に適した細径、軽量ケーブルです。
 - ノッチを専用工具*で切り裂くことで、布設後でも心線を簡単に取り出せます。
 - 間欠接着型4心テープ心線を内蔵し、歯ブラシ等で簡単に単心分離できます。
 - 細径化・軽量化により、布設作業性が向上します。
 - 支持線付き (2.6mm) のタイプもあります。
- ※住友電工オプティフロンティア製DFケーブル分割工具

対応光ファイバ

PAPB

品番構成

〔心数〕〔光ファイバ記号〕 - DZ - E
例: 24SM (PAPB) - DZ - E

汎用光ケーブル

ドロップケーブル

- 架空から加入者施設への引き込みに最適です。
 - 細径、軽量なため敷設が容易です。
 - ノッチがあるため、心線が簡単に取り出せます。
 - SM (PAPB) は、耐摩耗タイプの耐セミドロップが標準です。
- ※小径曲げタイプ (曲げ半径15mm) にも対応。
※SM (PAPB) の1~8心型の耐セミドロップは、1,000mの定尺品を在庫しています。

0.25mm素線タイプ

1心型

2心型

4心テープ心線タイプ

4心型

8心型

対応光ファイバ

PAPB

耐摩耗タイプは、細い管路への引き込み、ハンガ内への追い張りに最適です。

- 耐摩耗特性が向上。
敷設の際の牽引張力も抑えることができ、外被の損傷も軽減できます。
- 狭い管路に通線する場合や、電話線などが通線済みの管路に追い張りする場合、他のケーブルが敷設されているハンガ内に追い張りする場合に最適です。

インドアケーブル

- 細径で管路追い張りに適しています。
 - ノッチがあるため、心線が簡単に取り出せます。
 - 0.25mm素線タイプのSM (PAPB) は、低摩擦・耐摩耗タイプ (白色) が標準です。
- ※SM (PAPB) タイプの2心型低摩擦、耐摩耗インドアは、500mの定尺品を在庫しています。

0.25mm素線タイプ・低摩擦・耐摩耗タイプ

2心型

通常タイプ

4心型

8心型

対応光ファイバ

PAPB

このマークがついているケーブルには、在庫しているタイプ・心数があります。ご用命の際は、お問い合わせください。

0.25mm素線タイプ

心数	1	2
光ファイバ素線外径 [mm]	0.25	
標準外径 [mm]	2.0×4.2	2.0×4.8
本体外径 [mm]	2.0×2.0	2.0×2.6
標準質量 [kg/km]	16	20
支持線径 [mm]	1.2	
許容張力 [N]	660	
許容曲げ半径 [mm]	敷設後 15	敷設中 30

※2心はテープ型及び支持線径1.6mmも対応可能です。

4心テープ心線タイプ

心数	4	8
光ファイバ素線外径 [mm]	0.25	
標準外径 [mm]	2.0×5.9	2.0×5.9
本体外径 [mm]	2.0×3.7	2.0×3.7
標準質量 [kg/km]	20	
支持線径 [mm]	1.2	
許容張力 [N]	660	
許容曲げ半径 [mm]	敷設後 15	敷設中 30
	敷設中 30	敷設中 60

品番構成 (耐セミドロップ)

0.25mm 〔心数〕〔光ファイバ記号〕 - D1 - E - FR - NM - AC
素線タイプ 例: 2SM (PAPB) - D1 - E - FR - NM - AC

4心テープ 〔心数〕〔光ファイバ記号〕 - D4 - E - FR - NM - AC
心線タイプ 例: 8SM (PAPB) - D4 - E - FR - NM - AC

インドアケーブル

オプション

シース ポリエチレン

難燃型

非金属型

ECO-OP/F

LAN (縦系)

LAN (横系)

0.25mm素線タイプ

心数	2	4	8
光ファイバ素線外径 [mm]	0.25	0.25	
標準外径 [mm]	2.0×2.0	2.0×4.0	
標準質量 [kg/km]	7	15	
テンションメンバ径 [mm]	0.4×2本	0.4×2本	
許容張力 [N]	150	150	
許容曲げ半径 [mm]	敷設後 15	敷設中 30	敷設中 60

品番構成

0.25mm 〔心数〕〔光ファイバ記号〕 - LF-E-FR {W}
素線タイプ 例: 2SM (PAPB) - ID1 - LF-E-FR {W} *

4心テープ 〔心数〕〔光ファイバ記号〕 - ID4 - E - FR
タイプ 例: 8SM - ID4 - E - FR

※ {W} は白色を表します。

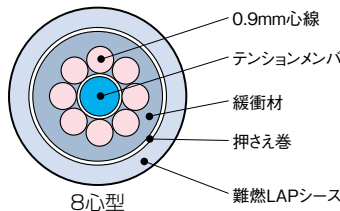
18

光ファイバ・ケーブル

汎用光ケーブル

層燃型ケーブル

- 0.9mm心線タイプなので、心線取り扱い性に優れています。
- LAPシースのため、遮水性があります。

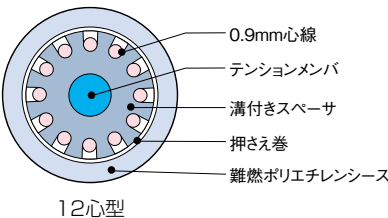


対応光ファイバ

PAPB 1G 10G 10G+ EG6

単心スロット型ケーブル

- 0.9mm心線タイプなので、心線取り扱い性に優れています。
- 吸水テープを使用するため、防水特性があります。

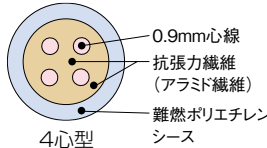


対応光ファイバ

PAPB 1G 10G 10G+ EG6

ノンメタLAN用ケーブル(ディストリビューションケーブル)

- 細径で曲げやすいため、屋内LAN配線に最適です。
- 金属を用いていないため柔軟で、アースも不要です。
- 抗張力繊維がクッションになり、うっかり踏んでも問題ありません。
- 細径なので、ラック多条配線や狭い配線スペースへの配線に適します。
- 心線の取り扱い性に優れています。
- 軽量なので、手張り敷設が可能。
- 引張端末の作成が容易です。



対応光ファイバ

PAPB 1G

在庫あり このマークがついているケーブルには、在庫しているタイプ・心数があります。ご用命の際は、お問い合わせください。

シース LAP 遮水型 難燃型

ECO-OP ECO-OP/SF LAN (縦系)

難燃型のみ

心数	2	4	6	8	10	12
光ファイバ素線外径 [mm]	0.9					
標準外径 [mm] [※]	9			12		
標準質量 [kg/km] [※]	85			140		
テンションメンバ径 [mm]	1.6			2.3		
許容張力 [N]	1180			1570		
許容曲げ半径 [mm]	敷設後		90		120	
	敷設中		180		240	

※難燃LAPシースの場合の数値。

品番構成

〔心数〕NH〔光ファイバ記号〕- L - LAP - FR

例: 8NHGI (PE-A1G) - L - LAP - FR

オプション

シース ポリエチレン 防水型 難燃型 非金属型

ECO-OP ECO-OP/SF LAN (縦系)

難燃型のみ

心数	2	4	6	8	10	12
光ファイバ素線外径 [mm]	0.9					
標準外径 [mm] [※]	12			15		
標準質量 [kg/km] [※]	160			270		
テンションメンバ径 [mm]	7/1.0			7/1.6		
許容張力 [N]	2910			7440		
許容曲げ半径 [mm]	敷設後		120		150	
	敷設中		240		300	

※難燃ポリエチレンシースの場合の数値。

品番構成

〔心数〕NH〔光ファイバ記号〕- GS - WB - E - FR

例: 12NHGI (PE-A1G) - GS - WB - E - FR

シース ポリエチレン 難燃型 非金属型

ECO-OP/SF LAN (縦系) LAN (横系)

心数	4
光ファイバ素線外径 [mm]	0.9
標準外径 [mm]	5.5
標準質量 [kg/km]	25
テンションメンバ径 [mm]	アラミド繊維
許容張力 [N]	294
許容曲げ半径 [mm]	敷設後
	敷設中
	55
	110

品番構成

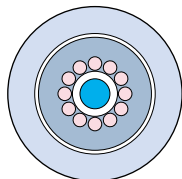
〔心数〕NH〔光ファイバ記号〕- R - WB - E - FR

例: 4NHSM (PAPB) - R - WB - E - FR

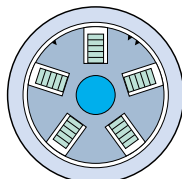
汎用光ケーブル

耐熱光ファイバケーブル

- 消防用設備に使用する光ケーブルです。
- 耐熱光ファイバケーブルの基準（昭和61年12月12日自治省消防庁予第178号消防庁予防救急課長通達）に適合します。
- 12心以下の層燃型ケーブルと、300心以下のテープスロット型ケーブル（SZ燃含）のメニューがあります。



12心層燃型



100心SZ燃テープスロット型

在庫あり このマークがついているケーブルには、在庫しているタイプ・心数があります。ご用命の際は、お問い合わせください。

シース LAP 遮水型 難燃型

ECO-OP/SF LAN (縦系) LAN (横系)

対応光ファイバ

※1 PAPB 1G 10G 10G+ EG6

※1 テープスロット型は100心以下に適用。

※2 テープスロット型のみ適用。

品番構成

層燃型

〔心数〕NH〔光ファイバ記号〕- L - LAP - HR

例: 12NHGI (PE-A1G) - L - LAP - HR

テープスロット型

〔心数〕〔光ファイバ記号〕- TS4[※] - LAP - HR

例: 100SM (PAPB) - TS4 - LAP - HR

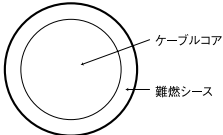
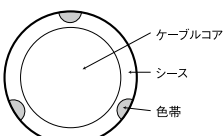
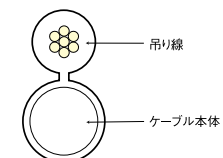
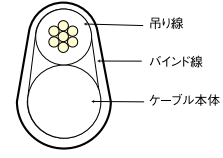
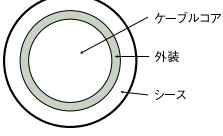
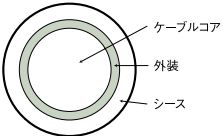
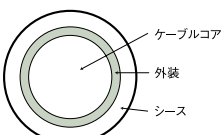
※EZbranchタイプSZ燃の場合は、SZ4(EZB)となります。

光ファイバ・ケーブル

環境適応

シース・自己支持形態

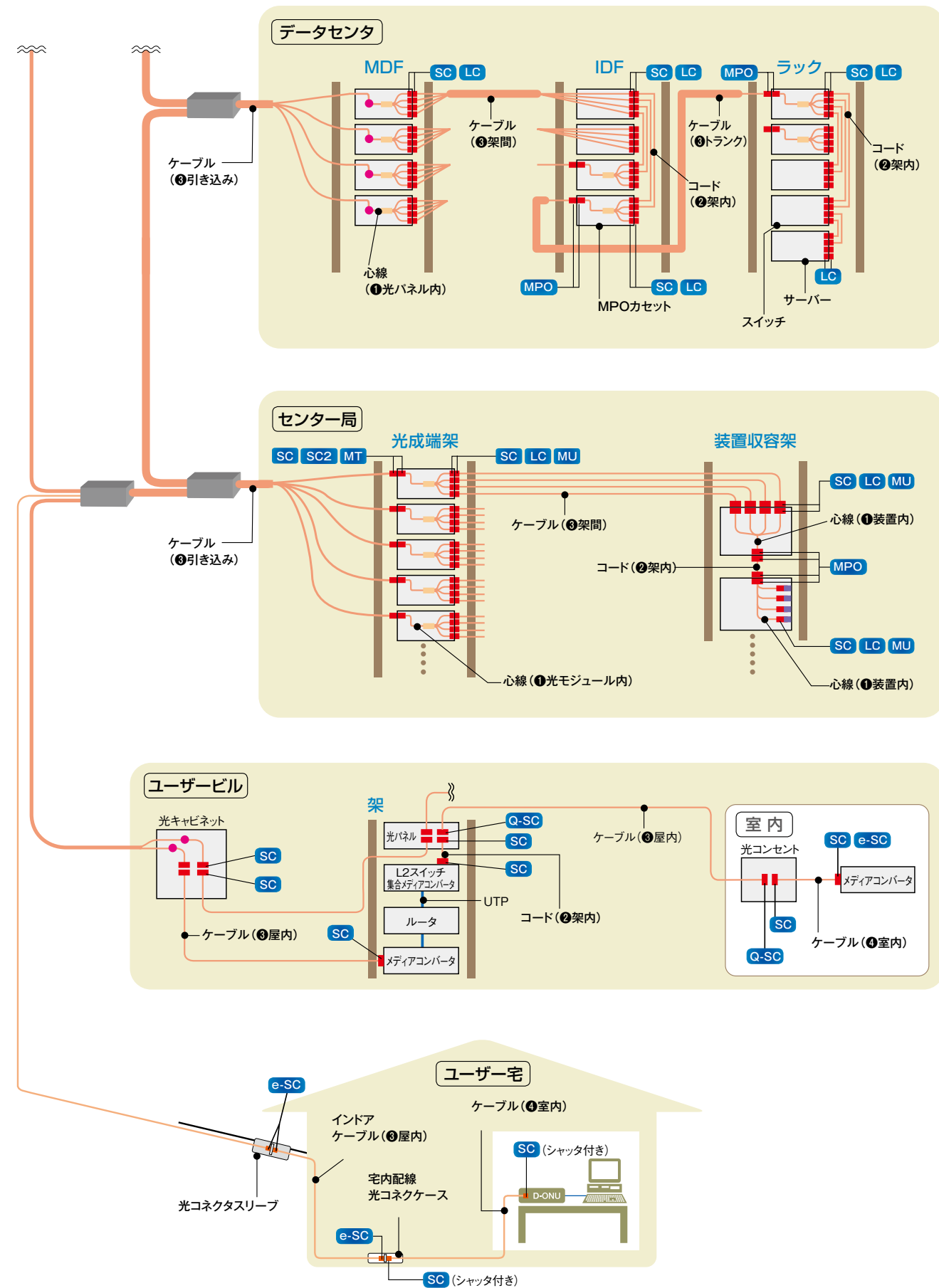
p.14のケーブル品番構成一覧を参照し、下記の形態記号を付けてご用命ください。

■難燃シース【形態記号：-FR】 ●シースを難燃ポリエチレン化し、難燃性を持たせたケーブル。 ●JIS C 3521の垂直トレイ試験に合格。 ●ノンハロゲンのエコ仕様。 ●燃焼時の発煙量を抑えた低発煙タイプもあります。		
■色帯シース【形態記号：<3※>】 ●ケーブル識別のため、シース上にストライプを施したケーブル。 ●標準色は、黄(Y)、赤(R)、緑(G)、橙(O)、紫(P)、青(B)です。 (※に、色を表すアルファベットを入れてください。)		
■自己支持(SSDW)【形態記号：-SSDW(※)】(注1) ●吊り線とケーブル本体を間欠的に一体成形した自己支持型ケーブル。 ●空力特性に優れています。 ※に、支持線のサイズを入れてください。 (18…7/1.8mm(標準)、22…7/2.0mm、30…7/2.3mm、38…7/2.6mm)		
■自己支持(SSF)【形態記号：-SSF(※)】(注1) ●吊り線とケーブル本体をバインド線にて一体化した自己支持型ケーブル。 ※に、支持線のサイズを入れてください。 (18…7/1.8mm(標準)、22…7/2.0mm、30…7/2.3mm、38…7/2.6mm、55…7/3.2mm)		
■外装(HS)【形態記号：-HS】 ●波付加工したステンレステープ上にポリエチレンシースを施したケーブル。 ●鳥害防止、防鼠等に効果があります。		
■外装(MAZE)【形態記号：-MAZE】 ●波付鋼管上にポリエチレンシースを施したケーブル。 ●直埋ができます。		
■外装(WA/WWA)【形態記号：-WA/-WWA】 ●複数本の鉄線を巻き付け、ポリエチレンシースを施したケーブル。 ●下水道での引き流し工法に用いられます。		

(注1) 塩害が想定される地域での使用には適さない場合がありますので、個別にお問い合わせください。
(注2) 一部品種については、組み合わせが限定される場合がありますので、個別にお問い合わせください。

光コネクタ製品

光コネクタ製品の使用例



光コネクタ製品

光コネクタ

単心光コネクタ

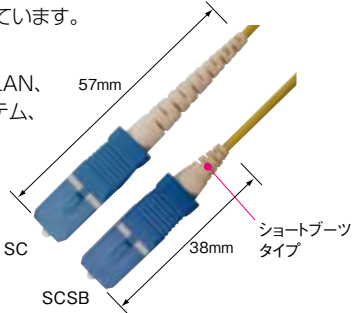
SC／SCSB

特長

- プッシュオン型で着脱が容易にできます。
- パッチパネルなどで広く使用されています。

用途

- 公衆通信回線、データセンター、LAN、CATV、コンピュータ伝送システム、計測器等。



コネクタ種別	SC／SCSB			
対応ファイバ	SMシリーズ			GIシリーズ
接続損失*	0.5dB以下	0.5dB以下	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	25dB以上	40dB以上	60dB以上	25dB以上
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください			
取付可能コード	p.55 コネクタ適用表を参照ください			
整合剤の要否	否			
結合方法	プッシュオン結合			
標準規格	JIS C5973 (F04)、IEC61754-4			

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。

※GI用にSPC研磨(反射減衰量40dB以上)も承ります。

ただし、GI(62.5)は対応していません。

※SCSBはφ1.7mm、φ2mmコードのみ取付可能です。

SC2

特長

- SC型を高密度型にしたもので、着脱方法は専用着脱工具を使用します。
- アダプタは4連、5連があります。

用途

- 公衆通信回線、LAN、CATV、コンピュータ伝送システム、計測器等。



コネクタ種別	SC2			
対応ファイバ	SMシリーズ			GIシリーズ
接続損失*	0.5dB以下	0.5dB以下	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	25dB以上	40dB以上	25dB以上	
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください			
取付可能コード	p.55 コネクタ適用表を参照ください			
整合剤の要否	否			
結合方法	プッシュオン結合			
標準規格	JIS C5973 (F04)、IEC61754-4			

※SC2コネクタの着脱は専用の工具を用いて行います。

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。

※GI用にSPC研磨(反射減衰量40dB以上)も承ります。

ただし、GI(62.5)は対応していません。

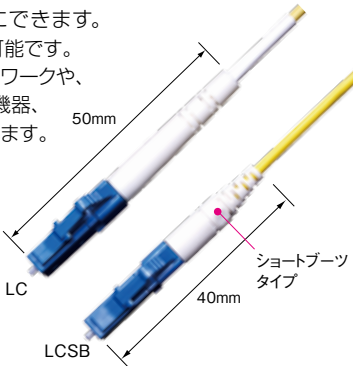
LC／LCSB

特長

- プッシュオン型で着脱が容易にできます。
- 超小型コネクタで高密度実装が可能です。
- 通信キャリアのバックボーンネットワークや、データセンター内のネットワーク機器、サーバーなどに幅広く使われています。

用途

- 伝送装置、ネットワーク機器、データセンター等



FC

特長

- ネジ締結型のコネクタです。
- 研磨 (PC、SPC、AdPC、APC、直角フラット、斜めフラット)の種類が豊富なコネクタです。

用途

- 公衆通信回線、LAN、CATV、計測器等。



コネクタ種別	FC			
対応ファイバ	SMシリーズ			GIシリーズ
接続損失*	0.5dB以下	0.5dB以下	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	25dB以上	40dB以上	60dB以上	25dB以上
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください			
取付可能コード	p.55 コネクタ適用表を参照ください			
整合剤の要否	否			
結合方法	ネジ締結結合			
標準規格	JIS C5970 (F01)、IEC61754-13			

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。

※GI用にSPC研磨(反射減衰量40dB以上)も承ります。

ただし、GI(62.5)は対応していません。

※APC研磨品はコネクタメーカーが異なると接続できない場合があります。

接続相手コネクタとアダプタのメーカーを確認してご注文ください。

光コネクタ

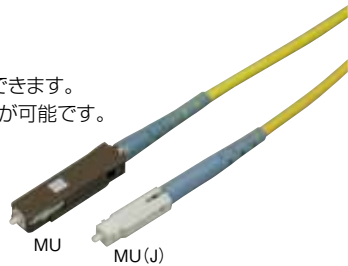
MU／MU(J)

特長

- プッシュオン型で着脱が容易にできます。
- 超小型光コネクタで高密度実装が可能です。

用途

- 光端局装置、光中継架等。



コネクタ種別	MU／MU(J)	
対応ファイバ	SMシリーズ	GIシリーズ
接続損失*	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	40dB以上	25dB以上
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
取付可能コード	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
整合剤の要否	否	
結合方法	プッシュオン結合	
標準規格	JIS C5983 (F14)、IEC61754-6	

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。

※GI用にSPC研磨(反射減衰量40dB以上)も承ります。

ただし、GI(62.5)は対応していません。

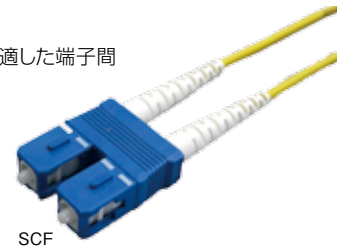
2心光コネクタ

特長 ● 単心コネクタを2連並べた構造で、単心コードへの取り付けと、一度に2心のコネクタ着脱が可能。 ● 単心コネクタに比べ高密度な実装。

SCF

特長

- SC型の2連タイプでLAN用に適した端子間ピッチ12.7mmのF型です。
- SC型と互換性があります。
- プッシュオン型で着脱が容易にできます。



LCF

特長

- LC型の2連タイプで高密度実装に適した端子間ピッチ6.25mmのコネクタです。
- プッシュオン型で着脱が容易にできます。
- 超小型光コネクタで高密度実装が可能です。



LCCSB

特長

- LC型の2連タイプで高密度実装に適した端子間ピッチ6.25mmのコネクタです。
- 着脱可能なクリップを用いることで単心or2連化の変換が可能です。



LCFPP

特長

- LC型の2連タイプで高密度実装に適した端子間ピッチ6.25mmのコネクタです。
- プッシュリルタブを持ってアダプタとの着脱が可能なため、高密度実装された装置内の作業性、保守性に優れています。



コネクタ種別	SCF			
対応ファイバ	SMシリーズ			GIシリーズ
接続損失*	0.5dB以下	0.5dB以下	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	25dB以上	40dB以上	60dB以上	25dB以上
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください			
取付可能コード	p.55 コネクタ適用表を参照ください			
整合剤の要否	否			
結合方法	プッシュオン結合			
単心分離(極性変換)	不可			
標準規格	JIS C5973 (F04)、IEC61754-4			

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。

※GI用にSPC研磨(反射減衰量40dB以上)も承ります。ただし、GI(62.5)は対応していません。

コネクタ種別	LCF	
対応ファイバ(光ファイバ記号)	SMシリーズ	GIシリーズ
接続損失*	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	40dB以上	25dB以上
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
取付可能コード	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
整合剤の要否	否	
結合方法	プッシュオン結合	
単心分離(極性変換)	不可	
標準規格	IEC61754-20	

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。

※GI用にSPC研磨(反射減衰量40dB以上)も承ります。ただし、GI(62.5)は対応していません。

コネクタ種別	LCCSB	
対応ファイバ(光ファイバ記号)	SMシリーズ	GIシリーズ
接続損失*	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	40dB以上	25dB以上
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
取付可能コード	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
整合剤の要否	否	
結合方法	プッシュオン結合	
単心分離(極性変換)	可能	
標準規格	IEC61754-20	

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。

※GI用にSPC研磨(反射減衰量40dB以上)も承ります。ただし、GI(62.5)は対応していません。

コネクタ種別	LCFPP	
対応ファイバ(光ファイバ記号)	SMシリーズ	GIシリーズ
接続損失*	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	40dB以上	25dB以上
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
取付可能コード	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
整合剤の要否	否	
結合方法	プッシュオン結合	
単心分離(極性変換)	不可	
標準規格	IEC61754-20	

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。

※GI用にSPC研磨(反射減衰量40dB以上)も承ります。ただし、GI(62.5)は対応していません。

光コネクタ製品

光コネクタ

MUH

特長

- MU型の2連タイプで高密度実装に適した端子間ピッチ4.5mmのコネクタです。
- プッシュオン型で着脱が可能です。
- 超小型光コネクタで高密度実装が可能です。



MUH

コネクタ種別	MUH	
対応ファイバ (光ファイバ記号)	SMシリーズ	GIシリーズ
接続損失*	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	40dB以上	25dB以上
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
取付可能コード	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
整合剤の要否	否	
結合方法	プッシュオン結合	
単心分離(極性変換)	不可	
標準規格	JIS C5983(F14)、IEC61754-6	

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。
※GI用にSPC研磨(反射減衰量40dB以上)も承ります。ただし、GI(62.5)は対応していません。

FlexULC®

特長

- LC型の2連タイプで高密度実装に適した端子間ピッチ6.25mmのコネクタです。
- 1.6mm細径コードを用いたユニブーツ構造のため、ラックへの高密度実装に最適です。
- プッシュプルタブ付きで着脱が容易に行えます。
- 作業現場で容易にプラグの左右入れ替え(極性変換)が可能です。



FULC

コネクタ種別	FULC	
対応ファイバ (光ファイバ記号)	SM(PA-A2)	GI(PE-A10G) GI(PE-A10G+)
接続損失*	0.5dB以下	0.3dB以下
反射減衰量*	40dB以上	25dB以上
研磨面*	p.55 コネクタ適用表を参照ください	
取付可能コード	1.6mm 2心ラウンドコード	
整合剤の要否	否	
結合方法	プッシュオン結合	
単心分離	否	
極性変換	可能	
標準規格	IEC61754-20互換	

※SM用に低ロスタイプ(接続損失0.3dB以下)およびUPC研磨(反射減衰量55dB以上)も承ります。
※GI(62.5)は対応していません。

極性変換(ファイバポート左右入れ替え)手順

■治具を使わずに**容易にプラグの左右入れ替え(極性変換)**が可能です。
作業時、光ファイバが露出することがないため安心して変換作業が行えます。

変換手順／動画はこちら



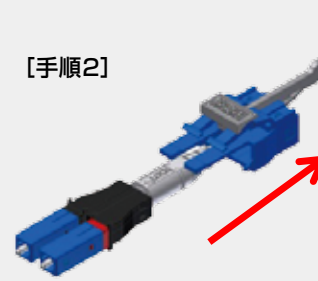
予告なくアドレスが変更になり視聴できなくなる場合がございます。

[手順1]



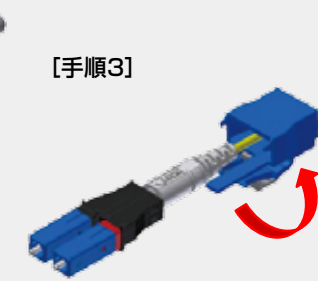
ブーツを90度回転

[手順2]



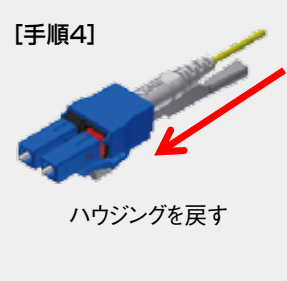
ハウジングを
後方ヘスライド

[手順3]



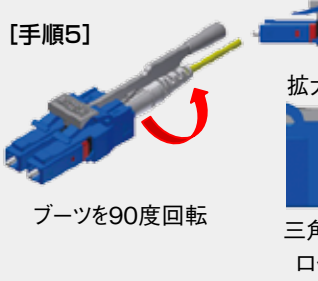
ハウジングを
180度回転

[手順4]



ハウジングを戻す

[手順5]



ブーツを90度回転

[手順6]



拡大図
三角マークを合わせて
ロック(LOCK)する

[手順6]



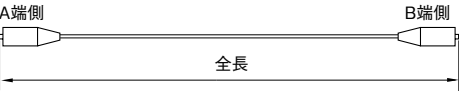
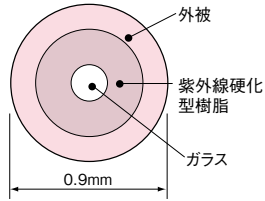
極性変換
完了!

コネクタ付単心線／コネクタ付単心コード

コネクタ付単心線

■主に装置内の配線に使用されており、UL1581VW1の難燃規格認定品もラインナップしています。

心線種別	難燃ポリエステルエラストマー心線
標準外径[mm]	0.9
許容曲げ半径	光ファイバの許容曲げ半径
難燃性	UL1581VW1



ご注文方法

品番例	(片端付)	1	-	SC.S	-	0	-	SM(PAPB)	-	FRHY	(3M)	(KH150587)
	(両端付)	1	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	FRHY	(3M)	(KH150587)
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [種別記号] [全長] [コード部仕様書番号]												
【研磨記号】P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC												

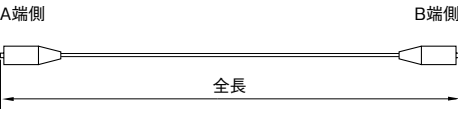
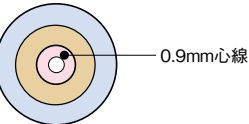
種別	外被材質	記号	光ファイバ記号	心線外被色	仕様書番号		
					コード部	片端付コネクタ部	両端付コネクタ部
難燃ポリエステルエラストマー	FRHY		SM(PAPB)	黄	KH150587	OPS1538142	OPS1538143

コネクタ付単心コード

■心線にシースを被せただけのシンプルで細い構造のため、光キャビネット／成端架内部など外傷を受けにくい場所に使われます。

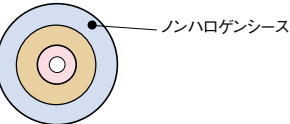
PVCコード φ1.7、φ2

最も一般的に使われる光コードです。



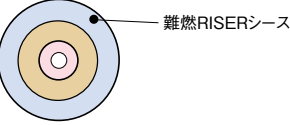
ノンハロコード(エココード) φ1.7、φ2

ハロゲン系物質や鉛などの重金属を含みません。



難燃RISERコード φ2

UL1666 RISER規格認定品です。



コード種別	PVCコード		ノンハロコード		難燃性RISERコード
光ファイバ心線外径[mm]	0.9		0.9		0.9
標準外径[mm]	1.7	2.0	1.7	2.0	2.0
標準質量[kg/km]	2.5	4	2.5	4	4
許容張力[N]	55	60	55	60	60
許容曲げ半径	光ファイバの許容曲げ半径				
難燃性	JIS C 3005(水平試験)				UL 1666 RISER

ご注文方法

品番例	(片端付)	1	-	SC.S	-	0	-	SM(PAPB)	(3M)	(T6H-15145)
	(両端付)	1	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	(3M)	(T6H-15145)
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [全長] [コード部仕様書番号]										
【研磨記号】P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC										

	コード外径 (mm)	光ファイバ記号	コード外被色	仕様書番号		
				コード部	片端付コネクタ部	両端付コネクタ部
ノンハロコード(エココード)	1.7	SM(PAPB)	黄	KG150750	OPS1438181	OPS1438182
	1.7	GI(PE-A1G)	若草	KG150751	OPS1438253	OPS1438254
PVCコード	2	SM(PAPB)	黄	T6H-16022	OPS1438183	OPS1438184
	1.7	SM(PAPB)	黄	KH150458	OPS1438181	OPS1438182
		SM(PA-A2)	黄	KH150574		
	2	SM(PAPB)	黄	T6H-15145	OPS1438183	OPS1438184
		SM(PA-A2)	黄	KH150495		
	2	GI(PE-A1G)	若草	T6H-14677	OPS1438185	OPS1438186
		GI(PE-A10G)	桃	T6H-15052		
		GI(PE-A10G+)	桃	T6H-16888		
難燃RISERコード	2	SM(PAPB)	黄	KG150590	OPS1438183	OPS1438184

光コネクタ製品

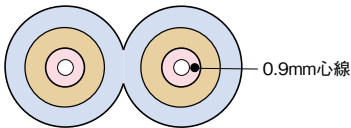
コネクタ付2心（メガネ）コード

コネクタ付2心（メガネ）コード

■架内配線などで2心単位の接続を行うときに用いるコードです。

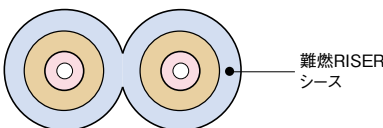
PVCメガネコード φ1.7、φ2

最も一般的に使われるメガネコードです。



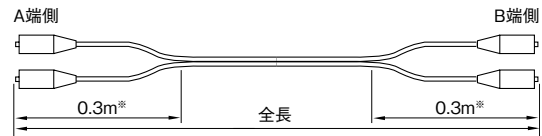
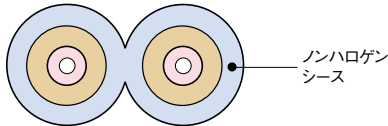
難燃RISERメガネコード φ2

UL1666 RISER規格認定品です。



ノンハロメガネコード（エココード） φ1.7、φ2

ハロゲン系物質や鉛などの重金属を含みません。



※ 分岐長は0.2m～1.0mの0.1m単位でご指定ください。標準長は0.3mです。

ご注文方法

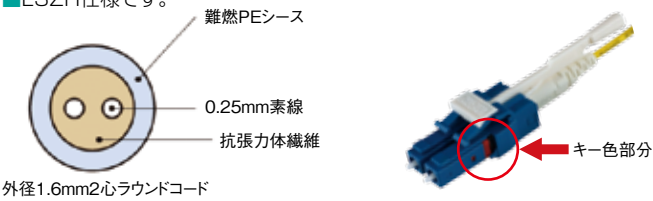
品番例	(片端付)	2	-	SC.S	-	0	-	SM(PAPB)	-	0.3	-	0	(3M)	(T6H・15185)
	(両端付)	2	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	0.3	-	0.3	(3M)	(T6H・15185)
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [A端分岐長] [B端分岐長] [全長] [コード部仕様書番号]														
【研磨記号】 P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC														

	コード外径 (mm)	光ファイバ記号	コード外被色	仕様書番号		
				コード部	片端付コネクタ部	両端付コネクタ部
ノンハロコード（エココード）	1.7	SM(PAPB)	黄	KG150752	OPS1438191	OPS1438192
		GI(PE-A1G)	若草	KG150753	OPS1438193	OPS1438194
		GI(PE-A10G)	アクア	KG150754		
		GI(PE-A10G+)	紫	KG150755		
PVCコード	2	SM(PAPB)	黄	T6H-16024	OPS1438195	OPS1438196
		SM(PAPB)	黄	KH150459	OPS1438191	OPS1438192
	1.7	GI(PE-A1G)	若草	KH157056	OPS1438193	OPS1438194
		SM(PAPB)	黄	T6H-15185	OPS1438195	OPS1438196
		GI(PE-A1G)	若草	T6H-14952	OPS1438197	OPS1438198
		GI(PE-A10G)	桃	T6H-14293		
		GI(PE-A10G)	アクア	KH150335		
難燃RISERコード	2	GI(PE-A10G+)	桃	T6H-16889		
		SM(PAPB)	黄	KG150594	OPS1438195	OPS1438196
		GI(PE-A10G)	アクア	KG150564	OPS1438197	OPS1438198

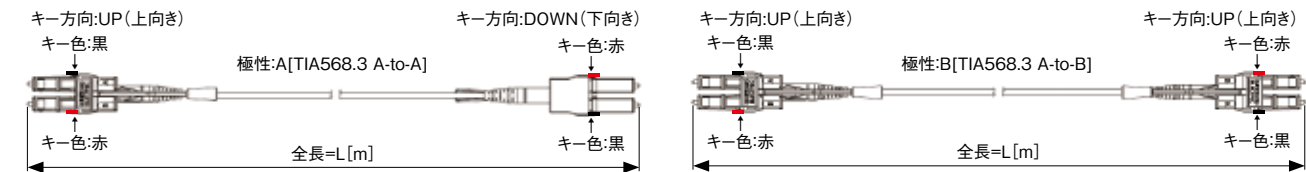
FlexULC®付2心ラウンドコード／コネクタ付FO（ファンアウト）コード

FlexULC®付2心ラウンドコード

■業界トップクラスの細径1.6mm2心ラウンドコードを採用することでラック内のコードの輻輳を回避します。
■LSZH仕様です。



極性



ご注文方法

品番例	2	-	FULC.S	-	FULC.S	-	SM(PA-A2)	-	B	(3M)	(KH150693)	
[心数]		[A端コネクタ+研磨記号]			[B端コネクタ+研磨記号]		[光ファイバ記号]		[極性]		[全長]	[コード部仕様書番号]
【研磨記号】 P=PC S=SPC U=UPC												

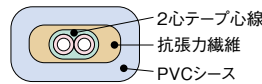
	コード外径(mm)	光ファイバ記号	コード外被色	仕様書番号	
				コード部	コネクタ部
LSZH	1.6	SM(PA-A2)	黄	KH150693	OPS1738167
		GI(PE-A10G)	アクア	KH150694	OPS1738168



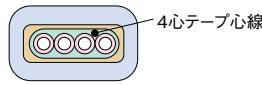
コネクタ付FO（ファンアウト）コード

■テープコードを分岐し、単心コネクタを取り付けたコードです。
■光キャビネット/成端架内で、コネクタ付の側を接続アダプタにかん合し、もう一方の側をケーブルに融着して使用します。

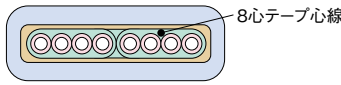
2心テープコード



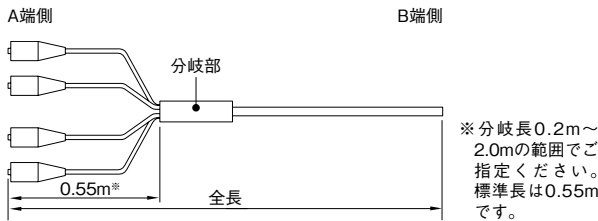
4心テープコード



8心テープコード



コード種別	2心テープコード	4心テープコード	8心テープコード
光ファイバ心線外径[mm]	0.4×0.6	0.4×1.1	0.4×2.1
ファイバ間ピッチ[mm]	0.25		
標準外径[mm]	2.5×3.5		2.5×4.5
標準質量[kg/km]	8.1		10
許容張力[N]	80		
許容曲げ半径[mm]	30		
難燃性	JIS C 3005(水平試験)		



※ 分岐長0.2m～2.0mの範囲でご指定ください。標準長は0.55mです。

ご注文方法

品番例	(片端付)	4	-	SC.S	-	0	-	SM(PAPB)	-	FO	-	0.55	-	0	(3M)	(T6H・13962)
	(両端付)	4	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	FO	-	0.55	-	0.55	(3M)	(T6H・13962)
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [コード記号] [A端分岐長] [B端分岐長] [全長] [コード部仕様書番号]																
【研磨記号】 P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC																

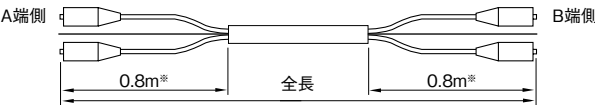
	心数	光ファイバ記号	コード外被色	仕様書番号		
				コード部	片端付コネクタ部	両端付コネクタ部
ノンハロコード（エココード）	4	SM(PAPB)	黄	KG150727	OPS1438199	OPS1438200
		GI(PE-A1G)	若草	KG150728		
		GI(PE-A10G)	アクア	KG150729	OPS1438237	OPS1438238
		GI(PE-A10G+)	紫	KG150759		
PVCコード	2	SM	黄	KH150509	OPS1438199	OPS1438200
		SM(PAPB)	黄	KH150226		
	4	SM	黄	KH150147	OPS1438199	OPS1438200
		SM(PAPB)	黄	T6H-13962		
		GI(PE-A1G)	若草	KH150228	OPS1438237	OPS1438238
		GI(PE-A10G)	桃	KH150228		
	8	SM(PAPB)	黄	KH150221	OPS1438199	OPS1438200
		SM(PAPB)	黄	KH150221		

光コネクタ製品

コネクタ付ターミネーションケーブル

コネクタ付ターミネーションケーブル(平型)

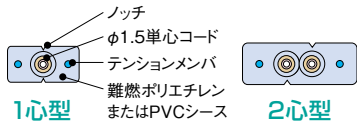
- コードを束ね、シースで保護した構造のため、架間や室内の露出される部分に使われます。
- テンションメンバが入っているため、高い引っ張り特性をもっています。また、平型のため、丸型に比べ省スペース化をはかれます。
- 低摩擦タイプ
従来ケーブルと比較して摩擦力を最大60%減。引き抜き特性良好。
※P.31を参照ください。



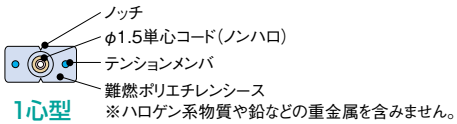
※ 分岐長は0.2m～2.0mの0.1m単位でご指定ください。
標準長は0.8mです。

0.25mm素線を内蔵した
φ1.5mmコードタイプの
ターミネーションケーブルです。
低コストで、ユーザービルの
LAN配線やFTTH等に適しています。

汎用PVC TM1.5ケーブル

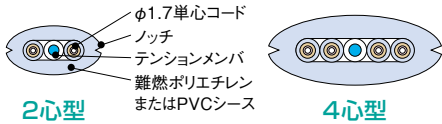


ノンハロ TM1.5ケーブル

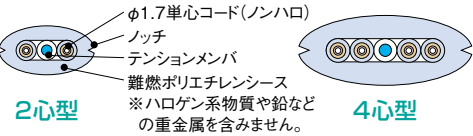


φ1.7mmコードタイプの
ターミネーション
ケーブルです。
少心の局内ケーブルの
主流になっています。

汎用PVC TM1.7ケーブル



ノンハロ TM1.7ケーブル



ご注文方法

品番例	(片端付)	2	-	SC.S	-	0	-	SM(PAPB)	-	TM	-	0.8	-	0	(10M)	(T6H - 15445)
	(両端付)	2	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	TM	-	0.8	-	0.8	(10M)	(T6H - 15445)
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [コード記号] [A端分岐長] [B端分岐長] [全長] [コード部仕様書番号]																
【研磨記号】 P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC																

	コード外径 (mm)	ケーブル種別	光ファイバ記号	ケーブル 外被色	コード 外被色	心数			仕様書番号		
						1	2	4	ケーブル部	片端付コネクタ部	両端付コネクタ部
汎用タイプ	1.5	TM1.5メタリック	SM(PAPB)	黄	黄	○	○		KH157012	OPS1438201	OPS1438202
			GI(PE-A1G)	若草	若草		○		T6H-14733	OPS1438203	OPS1438204
	1.7	TM1.7メタリック	SM(PAPB)	茶	黄		○		T6H-15445	OPS1438205	OPS1438206
			SM(PAPB)	茶	黄			○	T6H-19028		
			GI(PE-A1G)	茶	若草		○		T6H-14930	OPS1438207	OPS1438208
			GI(PE-A1G)	茶	若草			○	T6H-14933		
			GI(PE-A1G)	茶	青		○		T6H-18914		
			GI(PE-A10G)	茶	桃		○		T6H-14573	OPS1438207	OPS1438208
			GI(PE-A10G+)	茶	桃		○		KH150507		
	1.7	TM1.7ノンメタリック	SM(PAPB)	黄	黄		○		T6H-15566	OPS1438205	OPS1438206
			SM(PAPB)	茶	黄		○		T6H-20719	OPS1438205	OPS1438206
エコタイプ	1.7	TM1.7メタリックエコ	GI(PE-A10G)	アクア	アクア		○		KG150471	OPS1438207	OPS1438208

コネクタ付コード集合型ケーブル

コネクタ付コード集合型ケーブル

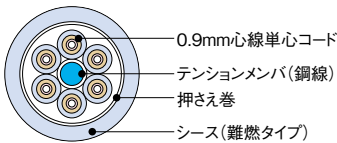


- コードを束ねシースで覆った構造で、圧迫に強いため、架間や室内の露出される部分に使われます。
- 鋼線のテンションメンバが入っているため、引っ張りに強く、配線が楽にできます。
- 最大32心までの心線を一括して配線できます。
- 低摩擦タイプ従来ケーブルと比較して摩擦力を最大60%減。引き抜き特性良好。
※P.31を参照ください。

メタリック型

テンションメンバに
鋼線を使用した
ケーブルで、
可とう性、機械特性に
優れています。

6心型
φ1.7/φ2.0mmタイプ



メタリック型 (MC型)

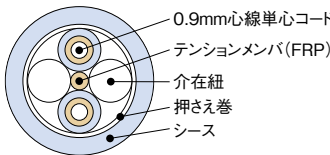
光ファイバ心線外径 /標準コード外径		2	4	6	8	12	16	24	32
0.9(mm) /1.7(mm)	標準ケーブル外径[mm]	7~9			8.3~13			12.5~15	
	標準質量[kg/km]	35~50			60~140			120~180	
	許容張力[N]	225~480			225~980			430~980	
	許容曲げ半径[mm]	40~75			50~130			80~155	
	標準ケーブル外径[mm]	7~11			9.5~18			14.5~21	
0.9(mm) /2.0(mm)	標準質量[kg/km]	45~110			75~260			160~330	
	許容張力[N]	420~670			790~980			980	
	許容曲げ半径[mm]	70~110			95~180			145~210	
	許容側圧[N/100mm]	980							
上記共通		980							
難 燃 性		JIS C 3005(60度傾斜試験)							

※ ケーブル構造により仕様が異なります。詳細はお問い合わせください。
表記以外のケーブルについてもご相談ください。

ノンメタリック型

テンションメンバに
FRPを使用したケーブルで、
金属を使用していないため、
絶縁性、無誘導性の
特長があります。

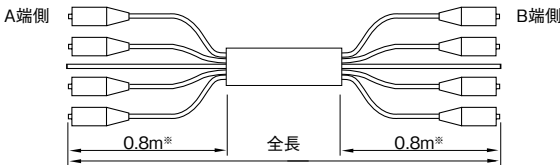
2心型



ノンメタリック型 (NMC型)

光ファイバ心線外径 /標準コード外径	項 目	心 数	2
0.9〔mm〕 /2.0〔mm〕	標準ケーブル外径〔mm〕		7
	標準質量〔kg/km〕		45
	許容張力〔N〕		230
	許容曲げ半径〔mm〕		70
	許容側圧〔N/100mm〕		980

※ 表記以外のケーブル(例:φ1.1mmの光コードの集合型ケーブル等)についても
ご相談ください。一部の種類には難燃タイプもあります。



※ 分岐長は0.2m～2.0mの0.1m単位でご指定ください。
標準長は0.8mです。

ご注文方法

品番例	(片端付)	2	-	SC.S	-	0	-	SM(PAPB)	-	RC	-	0.8	-	0	(10M)	(T6H - 15146)
	(両端付)	2	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	RC	-	0.8	-	0.8	(10M)	(T6H - 15146)
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [コード記号] [A端分岐長] [B端分岐長] [全長] [コード部仕様書番号]																
【研磨記号】 P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC																

	コード外径 (mm)	ケーブル種別	光ファイバ記号	ケーブル外被色	コード外被色	心数								仕様書番号		
						2	4	6	8	12	16	24	32	ケーブル部	片端付コネクタ部	両端付コネクタ部
汎用タイプ	1.7	メタリック	SM(PAPB)	茶	黄	○	○	○	○	○	○	○	○	T6H-15146	OPS1438213	OPS1438214
			SM(PAPB)	黄	黄	○	○		○	○	○	○	○	KH150392		
			SM(PA-A2)	黄	黄				○		○	○	○	KH150430		
			GI(PE-A1G)	若草	若草	○	○		○		○	○		T6H-15672	OPS1438215	OPS1438216
	2.0	メタリック	SM	黄	黄	○	○		○					T6H-15118	OPS1438217	OPS1438218
			GI(PE-A1G)	茶	若草	○	○			○	○	○		T6H15055	OPS1438219	OPS1438220
			GI(PE-A1G)	青	青	○				○	○			T6H-17911		
			GI(PE-A10G)	茶	桃	○	○		○	○	○			T6H-14575		
		メタリックLAP	SM	黒	黄	○	○	○	○	○	○			T6H-14884	OPS1438217	OPS1438218
			GI(PE-A1G)	黒	若草	○	○		○	○				T6H-14885		
	2.0	ノンメタリック	SM	黄	黄	○								T6H-15451	OPS1438217	OPS1438218
			SM(PAPB)	黒	黄		○		○		○			KG150629	OPS1438215	OPS1438216
			GI(PE-A1G)	黒	若草	○	○		○	○				T6H-14885		
			SM	黄	黄	○								T6H-15451		
エコタイプ	1.7	メタリックエコ	SM(PAPB)	黄	黄	○	○		○		○			KG150621	OPS1438213	OPS1438214
			GI(PE-A1G)	青	青	○	○							KG150573	OPS1438215	OPS1438216
			GI(PE-A1G)	青	青			○	○	○		○		KG150608		
			GI(PE-A10G)	アクア	アクア	○	○		○	○		○		KG150472		
			GI(PE-A10G+)	アクア	アクア	○	○		○	○		○		KG150536		

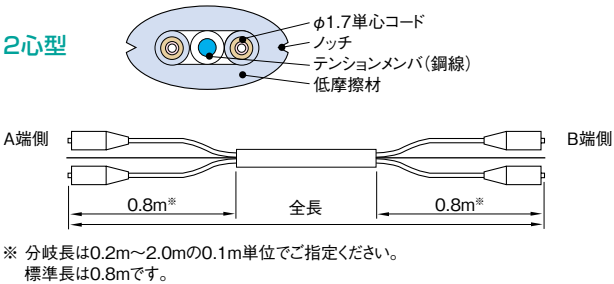
光コネクタ製品

コネクタ付低摩擦光ケーブル

コネクタ付低摩擦光ケーブル

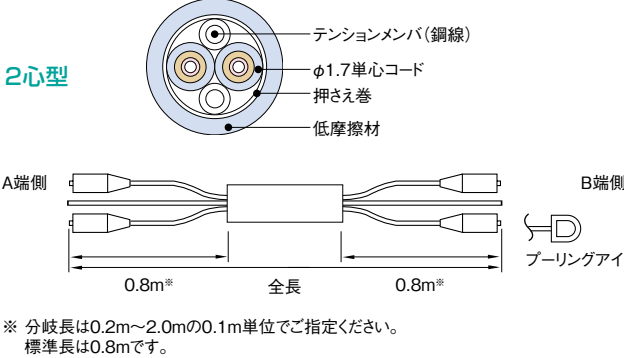
従来ケーブルと比較してケーブル表面が滑り易く摩擦力が最大60%低減される為、敷設作業、撤去作業が容易に行えます。

ターミネーションケーブル(エコ低摩擦タイプ)



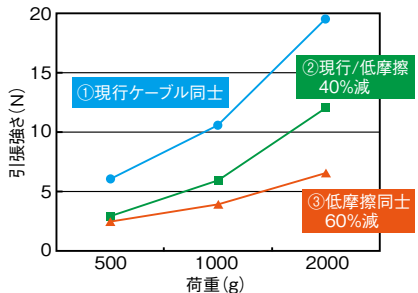
ECO-OP/F	
ケーブル種別	TMLE1.7ケーブル
心数	2
光ファイバ心線外径[mm]	0.9
標準コード外径[mm]	1.7
標準ケーブル外径[mm]	3.5×6.5
標準質量[kg/km]	40
許容張力[N]	240
許容曲げ半径[mm]	30
許容側圧[N/100mm]	980
難燃性	JIS C 3005(傾斜試験)

コード集合型ケーブル(エコ低摩擦タイプ)



ECO-OP/F	
ケーブル種別	RCLE1.7ケーブル
心数	2
光ファイバ心線外径[mm]	0.9
標準コード外径[mm]	1.7
標準ケーブル外径[mm]	6.0
標準質量[kg/km]	40
許容張力[N]	480
許容曲げ半径[mm]	40
許容側圧[N/100mm]	980
難燃性	JIS C 3005(傾斜試験)

滑り性試験



ご注文方法

タフライコード内蔵も可。

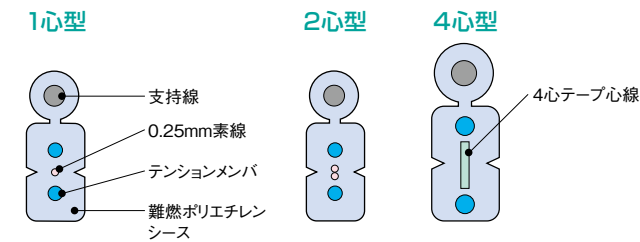
品番例	(両端付)	2	-	SC.SPC	-	SC.SPC	-	SM(PAPB)	-	RCLE1.7	-	Y	-	10	-	Y	-	0.8	-	0.8
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [ケーブル種別] [ケーブル外被色] [全長] [コード外被色] [A端単心コード長] [B端単心コード長]																				
【研磨記号】 SPC(PCは省略) ※AdPC,UPC,APC研磨への変更は別途ご指定下さい。																				

コード外径(mm)	ケーブル種別	光ファイバ記号	ケーブル外被色	コード外被色	心数	両端付コネクタ部仕様書番号
1.7	TMLEメタリック	SM(PAPB)	黄	黄	2	仕様書番号
		GI(PE-A10G)	アクア	アクア	○	YAS1138159
1.7	RCLEメタリック	SM(PAPB)	黄	黄	○	YAS1138155
		GI(PE-A10G)	アクア	アクア	○	YAS1138157

コネクタ付ドロップケーブル／コネクタ付コード型ディストリビューション

コネクタ付ドロップケーブル

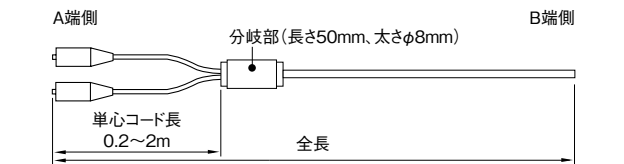
■FTTH等の架空引き込み用光ケーブルです。



ECO-OP/F



心 数	1	2	4
光ファイバ素線外径 [mm]	0.25		
標準外径 [mm]	2.0×5.0		2.0×6.0
標準質量 [kg/km]	20		29
許容張力 [N]	660		
許容曲げ半径 [mm]	敷設後	15	
	敷設中	30	
難燃性	JIS C 3005 (60度傾斜試験)		



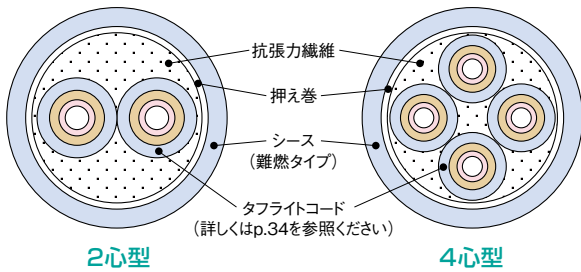
ご注文方法

品番例	(片端付)	2	-	SC.S	-	0	-	SM(PAPB)	-	DROP	-	F08S	-	K	-	10	-	Y	-	0.5	-	0
	(両端付)	2	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	DROP	-	F08S	-	K	-	10	-	Y	-	0.5	-	0.5
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [ケーブル種別] [分岐部記号] [ケーブル外被色] [製品全長] [コード外被色] [A端分岐長] [B端分岐長]																						
【研磨記号】 P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC																						

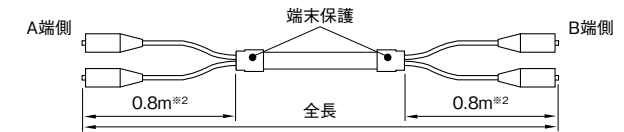
心数			構造	光ファイバ記号	仕様書番号		
1	2	4			ケーブル部	片端付コネクタ部	両端付コネクタ部
○			単心線	SM(PAPB)	T6H-24260	NAS1538036	NAS1538037
	○				T6H-25604		
	○		T6H-25605				
		○	T6H-25199				
			テーブ心線				

コネクタ付コード型ディストリビューションケーブル

■光コードの周囲に抗張力繊維を配置した柔軟性に優れたコード型ケーブルです。
可動部を有する医療機器や曲げRの小さいケーブルトレイ布設などに最適です。



心数	2心	4心
光ファイバ心線外径[mm]	0.9	
コード外径[mm]	2.0	
ケーブル標準外径[mm]	6.0	7.0
標準質量[kg/km]	25~26.5	40
許容張力[N]	400	900
許容曲げ半径[mm]	60	70
許容側圧[N/100mm]	1960	
難燃性※3	JIS C 3005(60度傾斜試験)	



※ 分岐長は0.2m～2.0mの0.1m単位でご指定ください。
標準長は0.8mです。

ご注文方法

UL(VW-1) 対応品もご用意しております。(UL対応品のケーブル外被色は黒限定です)

品番例	(片端付)	2	-	SC	-	0	-	GI(PE-A1G)	-	ELC	-	0.8	-	0	(10M)	(KG150505)
	(両端付)	2	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	ELC	-	0.8	-	0.8	(10M)	(KH150762)
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [コード記号] [A端単心コード長] [B端単心コード長] [全長] [ケーブル部仕様書番号]																
【研磨記号】 S=SPC, A=AdPC, U=UPC, AP=APC (PCは省略)																

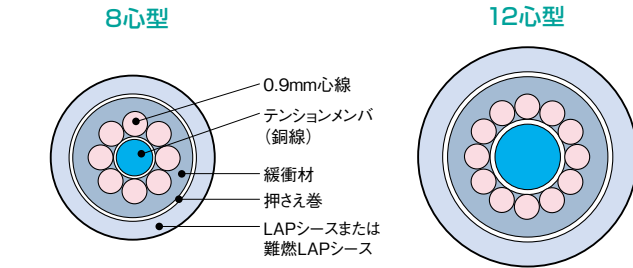
構造	心数	光ファイバ記号	コード外径(mm)	ケーブル外被色	コード外被色	仕様書番号		
丸型	2 4					ケーブル部	片端付コネクタ部	両端付コネクタ部
	○	SM(PAPB)	2	黄	黄	KH150762	YAS1438171	YAS1438172
	○	GI(PE-A1G)		青	青	KG150505	YAS1438173	YAS1438174
	○	GI(PE-A10G)		黒	アクア			

光コネクタ製品

コネクタ付層燃型ケーブル／コネクタ付テープスロット型ケーブル

コネクタ付層燃型ケーブル

- テンションメンバのまわりに光ファイバ心線を配し、外被にLAPシースを施したケーブルです。
- 細径、軽量で機械的強度、防水、防湿特性に優れたケーブルです。



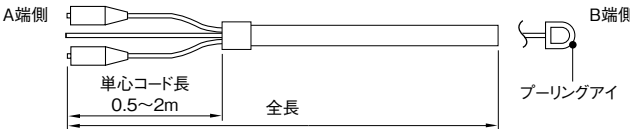
ECO-OP/F

ECO-OP/SF

(難燃型のみ)



心 数	2	4	6	8	10	12
光ファイバ心線外径[mm]	0.9					
標準外径[mm]	9.0				12.0	
標準質量[kg/km]	85				140	
許容張力[N]	1180				1570	
許容曲げ半径[mm]	90				120	
許容側圧[N/100mm]	980					
難燃性	JIS C 3521 (垂直トレイ試験)					



ご注文方法

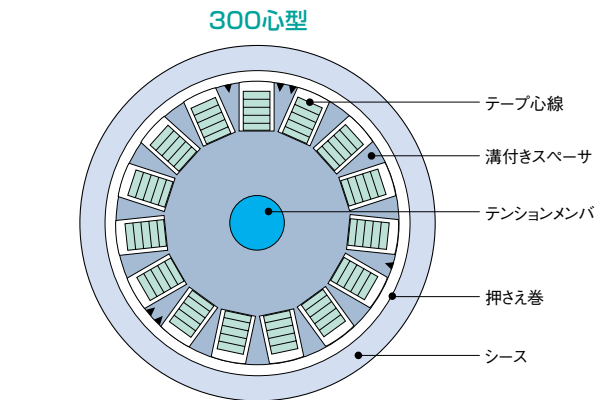
LC 対応不可。ケーブル外被色：黒 (K) のみ。

品番例	(片端付)	12	-	SC.SPC	-	0	-	SM(PAPB)	-	LLAPFR	-	K	-	50	-	Y	-	0.8	-	0	-	0
	(両端付)	12	-	SC.SPC	-	SC.SPC	-	SM(PAPB)	-	LLAPFR	-	K	-	50	-	Y	-	0.8	-	0.8	-	0
[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [ケーブル種別] [ケーブル外被色] [全長] [コード外被色] [A端単心コード長] [B端単心コード長] [プーリングアイ(P=有,0=無)]																						
【研磨機号】SPC(PCは省略) ※SPC→AdPC研磨への変更は別途ご指定下さい。																						

種別 (シース材質)	コード外径 (mm)	心数						光ファイバ 記号	ケーブル 種別	コード 外被色	仕様書番号			
		2	4	6	8	10	12				ケーブル部(2, 4, 6, 8心)	ケーブル部(10,12心)	片端付コネクタ部	両端付コネクタ部
難燃LAP	3	○	○	○	○	○	○	SM(PAPB)	LLAPFR	Y(黄)	6H-24680	6H-17279	YAS1238310	YAS1238311
		○	○	○	○	○	○	GI(PE-A1G)	LLAPFR	YG(若草)	6H-26814	6H-26815	YAS1738035	YAS1738038
		○	○	○	○	○	○	GI(PE-A10G)	LLAPFR	YG(若草)	6H-26816	6H-26817	YAS1838139	YAS1838140

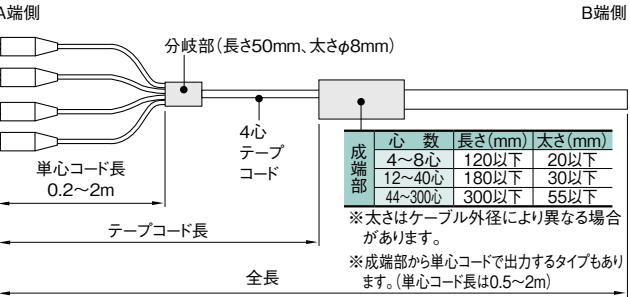
コネクタ付テープスロット型ケーブル

- テープスロット型ケーブルに成端部を設け、単心コネクタを取り付けた光ケーブルです。
- 局舎等の引き込みに使用されます。



心数	24	60	100	200	300
光ファイバ素線外径 [mm]	0.25				
標準外径 [mm] *	9.5	10.5	13.5	16.5	22
標準質量 [kg/km] *	80	95	150	210	360
テンションメンバ径 [mm]	1.6	1.8	2.3	2.6	2.6
許容張力 [N]	1180	1500	2440	3120	3120
許容曲げ半径 敷設後 [mm]	95	105	135	165	220
敷設中 [mm]	190	210	270	330	440

※ ポリエチレンシースの場合の数値。



ご注文方法

品番例	(片端付)	40	SM(PAPB)	-	SZ4(EZB)	-	WB-E	-	DT	-	50	-	3	-	1	-	SC.SPC
[心数] [光ファイバ記号] [ケーブル種別] [防湿隔壁付成端ケーブル記号] [全長] [テープコード長] [単心コード長] [コネクタ種、研磨記号]																	
【研磨記号】SPC もしくは AdPC (PCは省略)																	

成端部	心数	長さ (mm)	太さ (mm)	光ファイバ記号
	4~8	120以下	20以下	SM(PAPB)
	12~40	180以下	30以下	GI(PE-A1G)
	44~300	300以下	55以下	

ラック内、ラック間配線用高強度光コード／高強度光ケーブル

タフライト®コード／タフライト®ケーブル

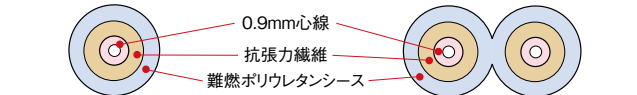
特許第5326159号取得

従来コード比2倍の強度とキンクせず、曲げ癖が付きにくい光コードです。

- コード引っかけ、扉への挟み込み等に強く折れにくい。
- 配線、全長収納が簡単。
- キンクせず、曲げ癖が付きにくい。
- ターミネーションケーブル、集合型ケーブルにも対応可能。

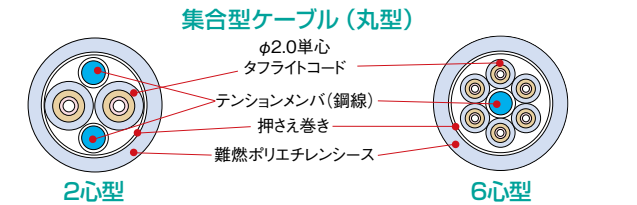
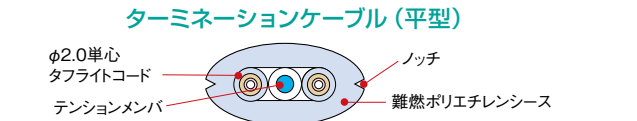


※融着型現地組立コネクタ (p.63) を取付けご希望の際はお問合せください。



単心タフライトコード

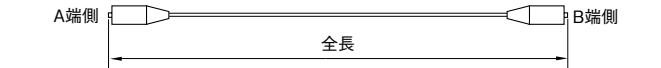
メガネタフライトコード



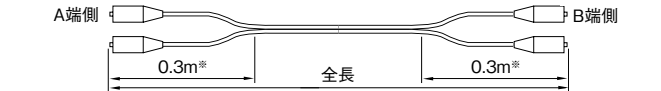
コード心数	単心	2心 (メガネ)
光ファイバ心線外径 [mm]	0.9	0.9
標準外径 [mm]	2.0	2.0×4.0
標準質量 [kg/km]	4	8
許容張力 [N]	80	160
許容曲げ半径	光ファイバの許容曲げ半径	
難燃性	JIS C 3005 (水平試験)	

ケーブル構造	平型	丸型							
心数	2	2	4	6	8	12	16	24	32
光ファイバ心線外径 [mm]	0.9	0.9							
コード外径 [mm]	2.0	2.0							
ケーブル標準外径 [mm]	4.0×8.0	6.5	7.5	9.0	10.0	13.5	16.5	15.5	18.0
標準質量 [kg/km]	40	45	55	70	90	145	220	180	255
許容張力 [N]	225~240	440	460	460	460	660	660	660	660
許容曲げ半径 [mm]	40	65	75	90	100	135	165	155	180
許容側圧 [N/100mm]	1960								
難燃性	JIS C 3005 (60度傾斜試験)								

単心コード

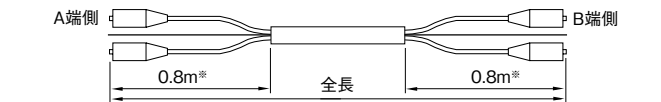


2心 (メガネ) コード



※ 分岐長は0.2m~1.0mの0.1m単位でご指定ください。標準長は0.3mです。

ターミネーションケーブル、集合型ケーブル



※ 分岐長は0.2m~2.0mの0.1m単位でご指定ください。標準長は0.8mです。

タフライト®コードの強さ



① 結束バンド (締付9kg) 【結束状態で通光OK】
② 折曲げ【解放後通光OK】
③ 折曲げ【解放後通光OK】
これらは使用条件として保証するものではありません。
ファイバは折れにくくなっていますが、許容曲げ半径以下では寿命が低下する可能性があります。

ご注文方法

品番例	(両端付)	単心	1	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	EC	(3M)		(KG150416)		
		2心	2	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	EC	0.3	-	0.3	(3M)	(KG150420)
		平型	2	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	ECTM	0.8	-	0.8	(10M)	(KG150424)
		丸型	4	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	ECRC	0.8	-	0.8	(20M)	(KG150426)
		[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [コード記号] [A端単心コード長] [B端単心コード長] [全長] [ケーブル部仕様書番号]														
【研磨記号】 P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC																

タフライトコード

	コード外径 (mm)	光ファイバ記号	コード記号	コード外被色	仕様書番号	
					ケーブル部	両端付コネクタ部
単心	2	SM(PAPB)	EC	黄	KG150416	OPS1438222
		GI(PE-A1G)		若草	KG150418	OPS1438224
		GI(PE-A10G)		アクア	KG150419	
2心(メガネ)		SM(PAPB)		黄	KG150420	OPS1438226
		GI(PE-A1G)		若草	KG150422	OPS1438228
		GI(PE-A10G)		アクア	KG150423	

タフライトケーブル

	コード外径 (mm)	光ファイバ記号	コード記号	ケーブル外被色	コード外被色	仕様書番号			
						2	4	8	仕様書番号
平型	2	SM(PAPB)	ECTM	黄	黄	○			KG150424 OPS1438230
		GI(PE-A1G)		若草	若草	○			KG150425 OPS1438232
		GI(PE-A10G)		青	青	○			KG150463 OPS1438232
		GI(PE-A10G)		若草	若草	○			KG150577 OPS1438232
丸型		SM(PAPB)	ECRC	黄	黄	○	○	○	KG150426 OPS1438234

光コネクタ製品

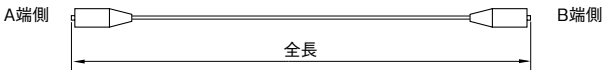
室内配線用光ケーブル／シャッタ付SCコネクタ

PureFlex®-slimケーブル

十分な強さと、驚きのしなやかさ。そして、抜群の収納性。
電源コードのように気軽に扱える、画期的な室内配線用光ケーブルです。

■踏んでも、曲げても大丈夫。たいへん丈夫なケーブルです。
■強く曲げられる“Access”シリーズファイバの性能を最大限に引き出します。(PureAccess-A2適用で半径7.5mm)
■強さに、しなやかさが加わり、束ねての余長処理や、ONUへの収納が容易になりました。

ケーブル種別	PureFlex-slim
心 数	1心
標準ケーブル外径 [mm]	3.0
許容側圧	1200N/25mm、1minで0.1dB以下
許容曲げ半径	7.5mm (PureAccess-A2適用時)
標準長	1、1.5、2、3、5、7、10m
適用コネクタ	シャッタ付きSCのみ



十分な強さ



驚きのしなやかさ



抜群の収納性



直角曲げにも強い

ご注文方法

品番例	(両端付)	1	-	SSC.S	-	SSC.S	-	SM(PA-A2)	-	PFS	(2M)	(T6H - 24436)
		[心数]	[A端コネクタ+研磨記号]		[B端コネクタ+研磨記号]		[光ファイバ記号]		[コード記号]		[全長]	[ケーブル部仕様書番号]
【研磨記号】 S=SPC												

構造	ケーブル外径 (mm)	光ファイバ記号	ケーブル外被色	仕様書番号	
				ケーブル部	両端付コネクタ部
単心	3	SM(PA-A2)	オフホワイト	T6H-24436	OPS1438252

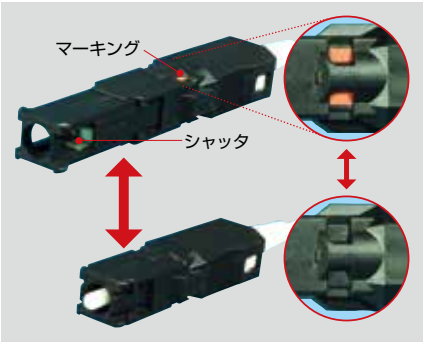
シャッタ付きSCコネクタ (SSC)

SCコネクタの取り扱いがさらに安全・便利に。コネクタが外れるとシャッタが自動的に閉じ、マーキングが判りやすくお知らせします。

- アダプタから外れていると、自動的にシャッタが閉じて光が直接目に入るのを防ぐので安全です。さらに、大きく明るい赤色マーキングでお知らせします。
- アダプタに正しくかん合すると、シャッタが開き、マーキングが消えます。
- マーキングを確認することで、半差しの防止にも役立ちます。

アダプタから取り外しているとき……

シャッタは閉じ、明るい赤色マーキングが見えます。



アダプタに正しくかん合すると……

シャッタが開き、マーキングが消えます。

コネクタ種別	SSC
適用ケーブル	PureFlex-slimケーブル
接続損失	0.5dB以下
反射減衰量	40dB以上
研磨面*	SPC
ハウジング色	黒
ブーツ色	白
標準規格	JIS C5973 (F04)、IEC61754-4

※ APC研磨には対応していません。

ダミーファイバ

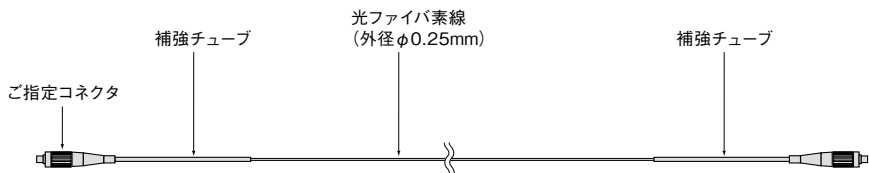
コネクタ付ダミーファイバ

- 両端コネクタ付の長尺ファイバをボビンに巻きつけています。
- 両端コネクタの近傍を補強チューブで保護しています。
- 伝送実験、その他実験評価用にお使いいただけます。

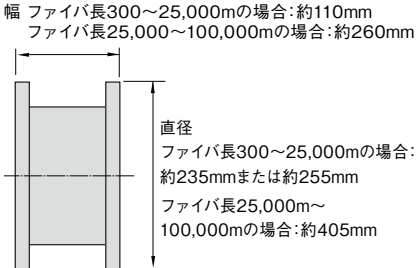
適用光ファイバ	SM、SM (PAPB)
光ファイバ素線外径 [mm]	0.25
適用光コネクタ	FC、SC、MU、LC
ファイバ長さ [km]	0.3～100

※ 最短長300mから承ります。

両端コネクタ付ダミーファイバコード



巻き付けボビン (プラスチック製)



ご注文方法

品番例	(両端付)	1	-	SC.S	-	SC.S	-	SM(PAPB)	-	DF	-	10000
		[心数]	[A端コネクタ+研磨記号]			[B端コネクタ+研磨記号]			[心線記号]		[製品全長]	
【研磨記号】 P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC												

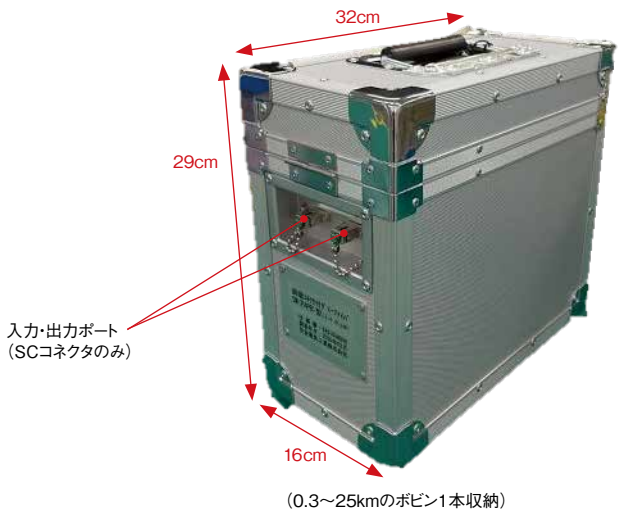
心線記号	ファイバ長(m)	仕様書番号 (両端付)
SM	300～25,000	YAS1538012
	25,000～100,000	
SM(PAPB)	300～25,000	
	25,000～100,000	

ダミーファイバ収納ケース入り

- 両端コネクタ付きの長尺ファイバをトランク型のケースに収納したものです。
- 伝送実験、その他実験評価用にお使いいただけます。

適用光ファイバ	SM、SM (PAPB)
光ファイバ素線外径 [mm]	0.25
適用光コネクタ・アダプタ	SC
ファイバ長さ [km]	0.3km～25km / 本

収納ケース外観図 (寸法は突起部含まず)



ご注文方法

入出力端のコネクタ研磨は同一の研磨としてください。
ファイバ最短長は 0.3km より可能です。25km の場合は 25k と指定してください。

品番例	(1回線、25kmの場合)	1	-	SC.S	-	SC.S	-	SM	-	DFK	-	25K	-	0	-	0
		[回線数] 1~3	[A端コネクタ+研磨記号]			[B端コネクタ+研磨記号]			[心線記号]			[各回線の長さ(m)] 1回線 2回線 3回線				
【研磨記号】 S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC																

心線記号	両端付コネクタ部 仕様書番号
SM	YAS1638050
SM(PAPB)	

光コネクタ製品

防水光コネクタ

防水光コネクタ

屋外環境下での接続に適した、保護等級IP67仕様の防水型光コネクタです。
光ケーブルに終端するプラグ、装置類に実装するレセプタクル、光ケーブル延長用のアダプタを取り揃えています。
光ファイバ心数は1、2心に対応。

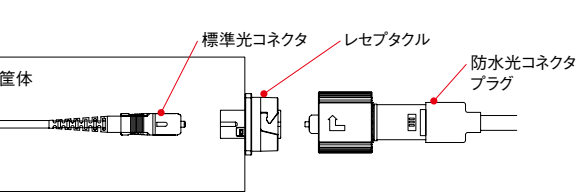
- 光接続インターフェイスは標準規格（SC、LC）に準拠。汎用コネクタと互換するため様々な使用上のメリットが生まれます。
（例）・筐体内部の配線に汎用パッチコードを使用可能です。部品調達コストが削減できる他、部品故障時の交換も容易になります。
・光学特性検査も汎用ツール（測定用コード、アダプタ）さえあれば実施可能です。
- 防水ハウジングの嵌合はパコネットロック方式を採用。
1回の動作で光コネクタ接続部と防水ハウジング部の着脱が同時に完了する作業性に優れたデザインで、光ファイバの取り扱い経験の少ないユーザにも安心してご使用いただけます。

防水光コネクタのメニュー 一覧

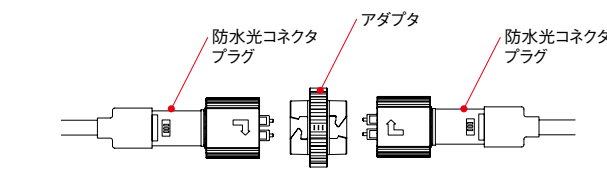
型 式	コネクタ インターフェイス	プラグ	レセプタクル	アダプタ	材 質	特 徴
WB1 シリーズ	SCコネクタ (1心)	WB1.SC	WB1.SCR		亜鉛ダイカスト	SC、LCコネクタ インターフェイスが 選択可能な 標準品
	LCコネクタ (2心)	WB1.LC	WB1.LCR	WB1.LCA		
WB2 シリーズ	LCコネクタ (2心)	WB2.LC	WB2.LCR2(W)		亜鉛ダイカスト	・細径タイプ ・フェルルール外傷 防止機能付き

使用形態

＜装置類に実装する場合＞
レセプタクルを筐体に取り付け、装置内部の標準光コネクタと防水光コネクタ
プラグを接続します。レセプタクルの取り付け寸法は次頁を参照ください。

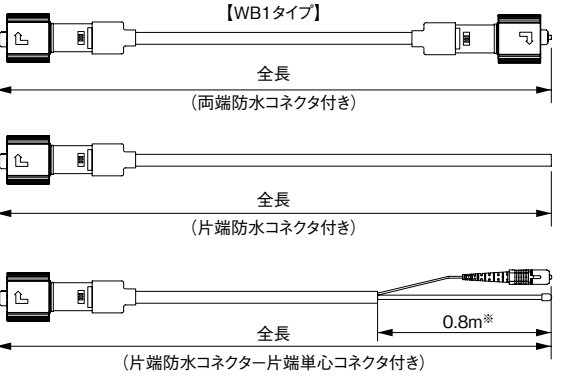


＜ケーブルを延長する場合＞
アダプタを介し、防水光コネクタ同士を接続します。



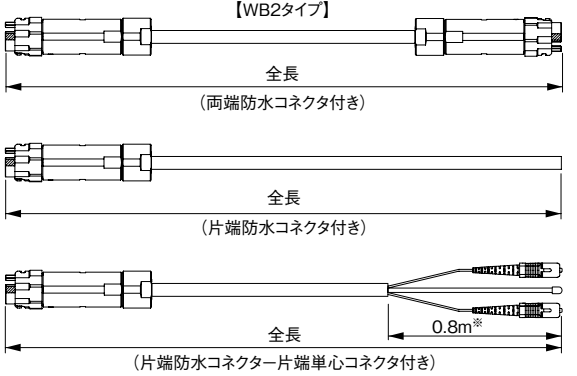
＜防水光コネクタの光学特性＞			
防水コネクタ種類	研磨方法	接続損失	反射減衰量
WB1.SC/WB1.LC	SPC	0.5dB以下	40dB以上
WB2.LC	SPC	0.5dB以下	40dB以上

＜組立図＞



※ 分岐長は0.2m～2.0mの0.1m単位でご指定ください。
標準長は0.8mです。

＜組立図＞



※ 分岐長は0.2m～2.0mの0.1m単位でご指定ください。
標準長は0.8mです。

防水光コネクタ

レセプタクルとアダプタ

型 式	レセプタクル	筐体取り付け寸法	アダプタ
WB1	WB1.SCR【AS239433】(WB1.SC用) 		
	WB1.LCR【AS239434】(WB1.LC用) 		
WB2	WB2.LCR2(W)【AS239478】(WB2.LC用) 		

適用ケーブル

項目	WB1.SC／WB1.LC用	WB2.LC用
適用心数	1、2心	2心
テンションメンバ材質	FRP	銅線
光ファイバ心線外径(mm)	0.9	0.9
コード外径(mm)	1.7	1.7
ケーブル標準外径(mm)	7.0	8.5
標準質量(kg/km)	35	70
許容張力(N)	110	460
許容曲げ半径(mm)	100	85
許容側圧(N/100mm)	980	980
難燃性	非難燃	JIS C 3521(垂直トレイ試験)
ケーブル断面		
	(ノンメタリック型)	(メタリック型)

ご注文方法

B 端コネクタは防水または単心コネクタとしてください。単心コネクタの場合は研磨記号が必要。

品番例	通常型	片端防水	1	-	WB1.SC	-	0	-	SM(PAPB)	-	NMC1.7	-	10	-	0
		両端防水	1	-	WB1.SC	-	WB1.SC	-	SM(PAPB)	-	NMC1.7	-	10	-	0
		防水/単心	1	-	WB1.SC	-	SC.S*	-	SM(PAPB)	-	NMC1.7	-	10	-	0.8
	細径型	片端防水	2	-	WB2.LC	-	0	-	SM(PAPB)	-	MCFR1.7	-	10	-	0
		両端防水	2	-	WB2.LC	-	WB2.LC	-	SM(PAPB)	-	MCFR1.7	-	10	-	0
		防水/単心	2	-	WB2.LC	-	SC.S*	-	SM(PAPB)	-	MCFR1.7	-	10	-	0.8

[心数] [A端コネクタ+研磨記号] [B端コネクタ+研磨記号] [光ファイバ記号] [ケーブル種別] [製品全長] [B端単心コード長]

※【研磨記号】P=PC S=SPC A=AdPC U=UPC AP=APC

構造	心数		A端コネクタ 種別	B端コネクタ 種別	光ファイバ 記号	コード外径 (mm)	ケーブル 外被色	コード 外被色	ケーブル構造	仕様書番号
	1	2								コネクタ付ケーブル
丸型	○		WB1.SC	無し	SM(PAPB)	1.7	黒	黄	NMC1.7型(ノンメタリック型)	YAS1538174
	○			WB1.SC						YAS1538175
	○			単心コネクタ						YAS1538176
		○	WB1.LC	無し					MCFR1.7型(メタリック・難燃型)	YAS1538177
		○		WB1.LC						YAS1538180
		○		単心コネクタ						YAS1538181
	○		WB2.LC	無し						
	○			WB2.LC						
		○		単心コネクタ						

光コネクタ製品

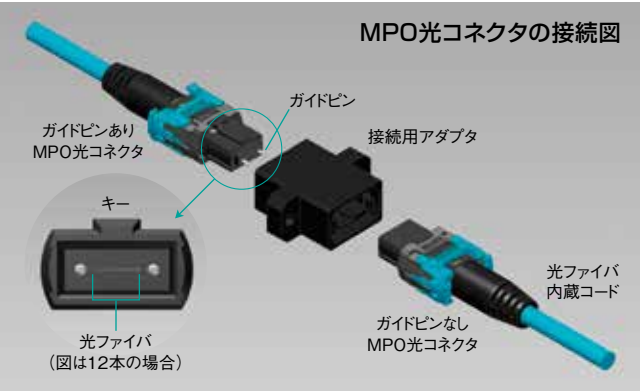
MPOコネクタと極性

MPOコネクタとは

■MPOコネクタは12本などの複数の光ファイバを一括接続できる光コネクタです。当社はMPOコネクタの開発メーカーとして、長年にわたり信頼性の高いMPOコネクタを製造・販売しています。

MPOコネクタの構造

■MPOコネクタはガイドピンありタイプと、ガイドピンなしタイプをアダプタ等を介して接続します。キーと呼ばれる突起で接続する方向（極性）が決まります。接続インターフェースはIEC61754-7にて国際規格になっています。



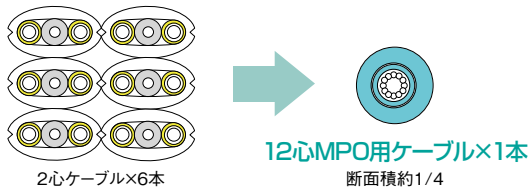
MPOコネクタのメリット

1. 融着不要の多心一括接続

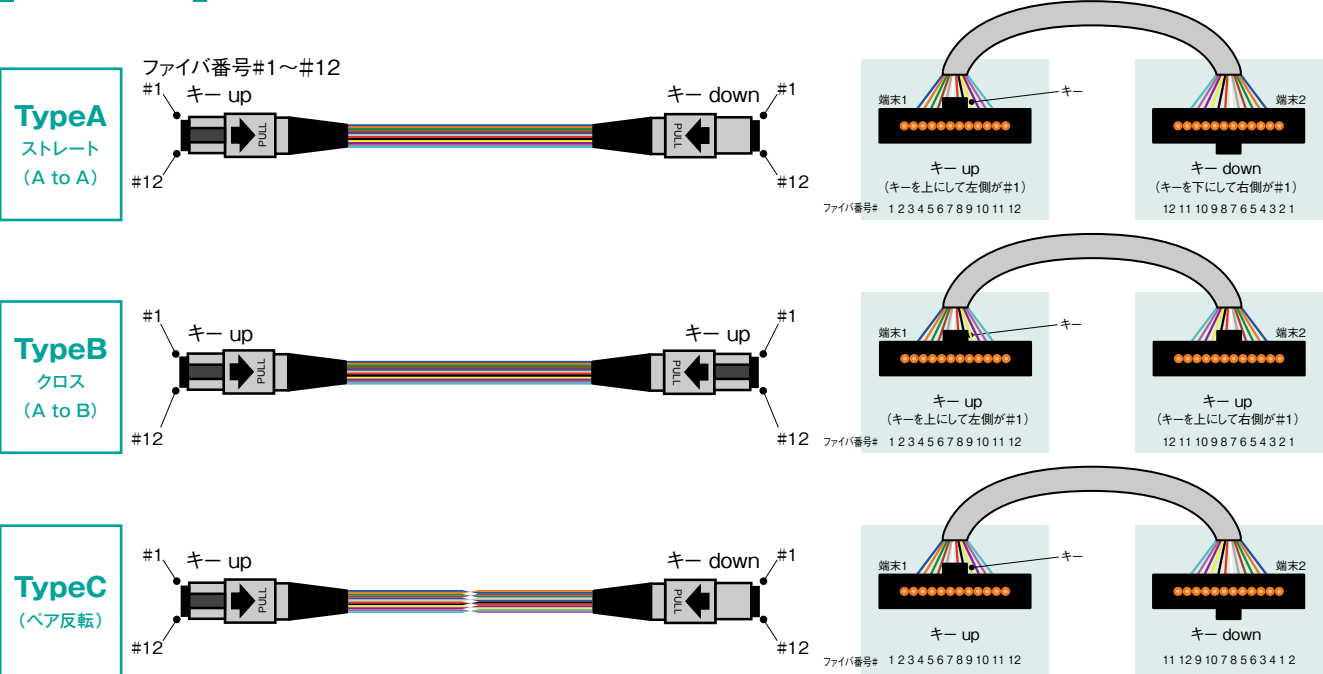
融着時に必要なケーブルの前処理等が不要で、プラグアンドプレイで簡単に12心などの多心一括接続が可能です。

2. 敷設性の改善、輻輳の回避、光ファイバ収容密度の向上

12心の光ファイバを敷設する場合、ケーブル断面積およびコネクタ断面積が約1/4になることから、敷設性の改善、ケーブル輻輳の回避、ファイバ収容密度の向上が可能となります。



極性の説明 TIA-568-C.3 12MPOコネクタの場合



＜解説＞位置番号とファイバ番号は別物

各種極性の位置番号とファイバ番号の関係

位置番号 (Pos#)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ファイバ番号#	TypeA (A to A) 端末1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	TypeA (A to A) 端末2	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	TypeB (A to B) 端末1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	TypeB (A to B) 端末2	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
TypeC (ペア反転) 端末1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TypeC (ペア反転) 端末2	2	1	4	3	6	5	8	7	10	9	12	11	

TypeAの通光例：Pos#1に入射した光は、逆端のPos#1から出射
TypeBの通光例：Pos#1に入射した光は、逆端のPos#12から出射

SumiMPO®コネクタ

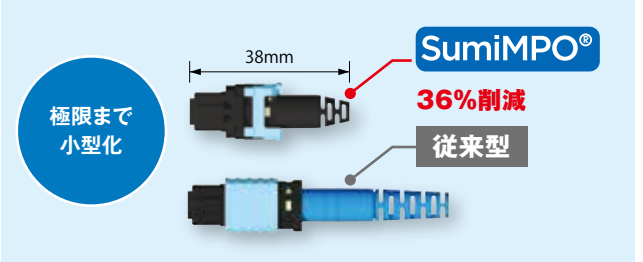


世界トップクラスの小型化を実現し、なおかつフィールドでの使いやすさも大幅に向上させたMPOコネクタです。

1. 小型化と機械強度の向上

■小型化世界トップクラス

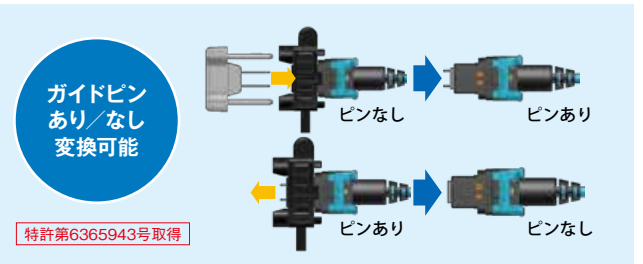
全長約38mmという小型化を実現しました。QSFP光モジュールやMPOカセットへのアクセスが容易になり、光ケーブルのラックからの飛び出しを最小限に抑えることができます。



2. 使い勝手の向上

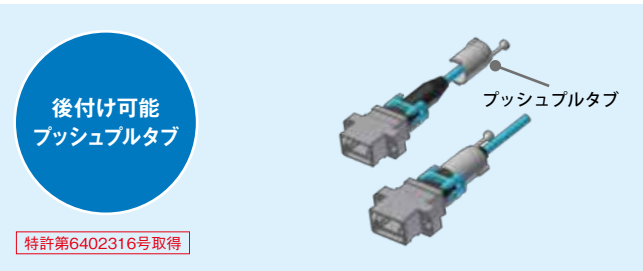
■ガイドピンあり／なし変換

フィールドでガイドピンのあり／なし変換が可能になりました。多くの場合、ケーブルアセンブリのMPOコネクタはガイドピンが不要であることから、パッチ接続の追加など必要な時だけガイドピンを取り付けばよく、効率の良い運用が可能です。



■着脱を容易にするプッシュプルタブ

取り付け・取り外し可能なタブを使えば手の入りにくい場所でも容易に着脱作業が行えます。



SumiMPO®用ツール

■SumiMPO用に高密度実装時の着脱に便利なプッシュプルタブ、ガイドピンありなし変換用治具、極性変換用治具をご用意しています。

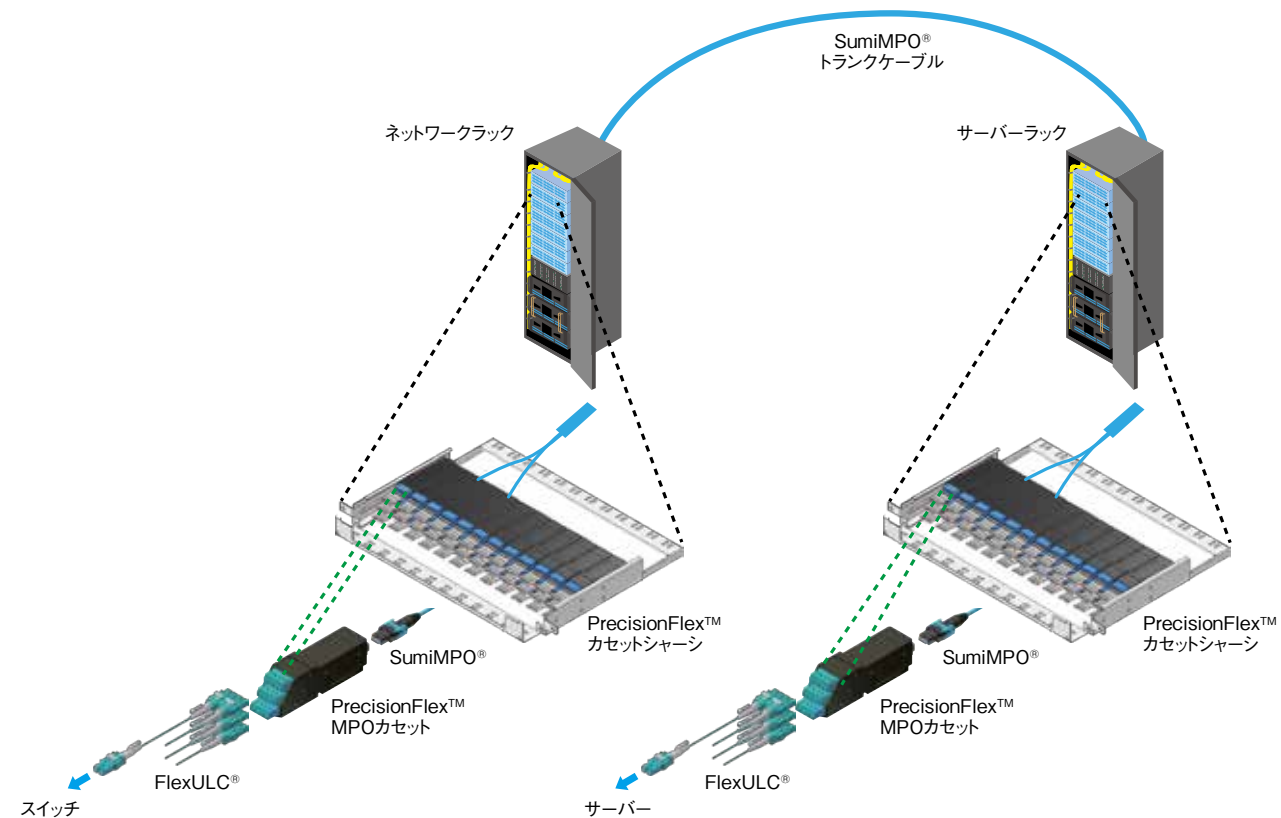
物品	品名	品番	最小販売単位	備考	ガイドピンなし→ガイドピンあり変換時に使用	ガイドピンあり→ガイドピンなし変換時に使用	極性変換(キー上下反転)時に使用
プッシュプルタブ	MPOV5 PUSH-PULL TAB V2	AS261229	10	取り付け・取り外し可能な着脱用タブです。	—	—	—
ガイドピンありなし変換用さび	MPOV5 WEDGE TOOL	AS261190	1	ガイドピンありなし変換を行う際に使用する共通治具です。	○	○	—
ガイドピン挿入治具(ガイドピン2本付き)	MPOV5 GUIDE-PIN INSERT TOOL WITH PIN	AS238831	2	ピンなしをピンありに変換する際、MPOにピンを挿入するピン付き治具です。	○ SM:標準用 MM:標準用、低損失用	—	—
	MPOV5 GUIDE-PIN INSERT TOOL WITH PIN FOR SMLL	AS238872	2		○ SM:低損失用	—	—
極性変換治具	MPOV5 HOUSING DISASSEMBLY TOOL	AS261192	10	極性(キー方向)を変換する際に使用する治具	—	—	○

光コネクタ製品

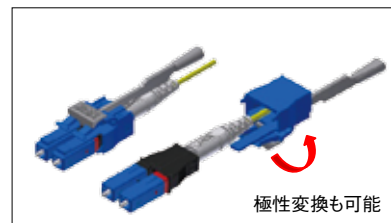
MPOケーブリングソリューション

MPOケーブリングソリューション

スイッチ～サーバー間などの大容量光配線を効率的に行えるMPOケーブリングソリューションをご提供します。



FlexULC®
ユニブーツ型2連LCコネクタ (p.25)



極性変換も可能

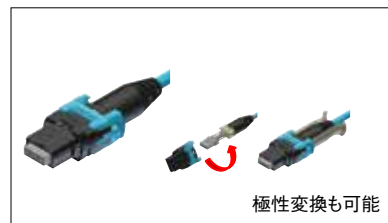
プルタブや細径コードの採用で、高密度実装時の作業性を大幅に改善しました。

PrecisionFlex™
MPOカセット&シャーシ (p.48)



チルトアップ式LCアダプタを採用し、1U・144心の高密度実装と作業性の確保を両立しました。

SumiMPO®コネクタ (p.40)



極性変換も可能

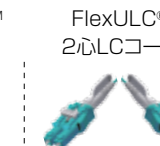
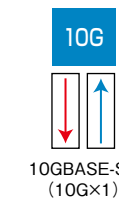
業界トップクラスの小型化を実現し、フィールドでの使いやすさも向上させました。

MPOケーブリングソリューション

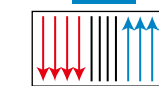
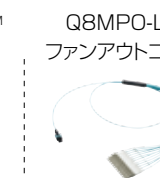
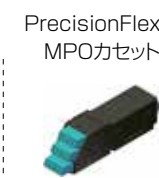
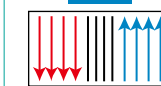
10G接続及び40G/100G接続へのアップグレード

FlexULC®、PrecisionFlex™MPOカセット、SumiMPO®を使用することで高密度で使いやすい10Gイーサネット接続を構築することができます。また、Q8MPO-LCファンアウトコードを使うことで容易に40G/100Gへ移行することができます。

10G

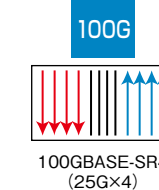
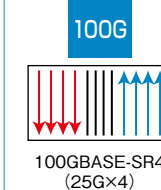


40G



または

100G



Q8MPOコネクタ



受信側4ch 送信側4ch

40GBASE-SR4や100GBASE-SR4光モジュールに接続されるMPOコネクタは12MPOコネクタで使用する12chのファイバ配列の内、両側4chの計8chのみを使って送受信を行います。このような光コネクタをQ8MPOコネクタとして製品化しています。

光コネクタ製品

多心光コネクタ

多心光コネクタ

特長 ●光ファイバテープへの取り付け、多心ファイバの高密度一括接続が可能。 ●1心当たりコストは単心コネクタに比べ低コスト。

MPO

特長

■SC並みの大きさで12心までの高密度接続可能な多心一括コネクタです。

用途

■データセンター内配線、WDMネットワーク、スーパーコンピュータ、伝送装置等。



コネクタ種別		MPO	
対応ファイバ (光ファイバ記号)		SM、SM(PB)、SM(PAPB)	GI(50)、GI(PE)シリーズ、GI(PE-A)シリーズ
接続損失	超低損失グレード	—	0.25dB以下 (マスタプラグ接続)
	低損失グレード	0.35dB以下 (マスタプラグ接続)	0.35dB以下 (マスタプラグ接続)
	標準グレード	0.75dB以下 (マスタプラグ接続)	0.75dB以下 (マスタプラグ接続)
反射減衰量		55dB以上	—
研磨面		斜めPC	直角PC (斜めPC仕様もございます)
適用心数		8、12	12
整合剤の要否		否	
結合方法		プッシュオン結合	
標準規格		IEC61754-7-1	
信頼性		Telcordia-GR-1435-CORE 準拠	

2次元MPO (24MPO)

特長

■MTフェルールに12心テープ心線を2列に配列し、24心の一括接続を実現しています。 ■高密度配線に最適です。

用途

■データセンター内配線、WDMネットワーク、スーパーコンピュータ、伝送装置等。



24MPO

コネクタ種別		2次元MPO	
対応ファイバ (光ファイバ記号)		SM、SM(PB)、SM(PAPB)	GI(50)、GI(PE)シリーズ、GI(PE-A)シリーズ
接続損失	低損失グレード	0.35dB以下 (マスタプラグ接続)	0.35dB以下 (マスタプラグ接続)
	標準グレード	0.75dB以下 (マスタプラグ接続)	0.75dB以下 (マスタプラグ接続)
	反射減衰量	55dB以上	—
研磨面		斜めPC	直角PC (斜めPC仕様もございます)
適用心数		24	
整合剤の要否		否	
結合方法		プッシュオン結合	
信頼性		Telcordia-GR-1435-CORE 準拠	

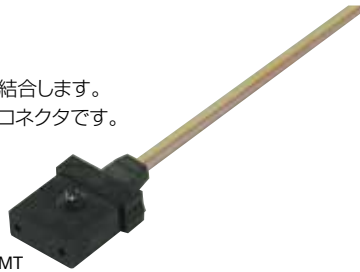
MT

特長

■かん合ピンとクリップを用いて結合します。 ■高密度接続が可能な多心一括コネクタです。

用途

■公衆通信回線、光成端架等。



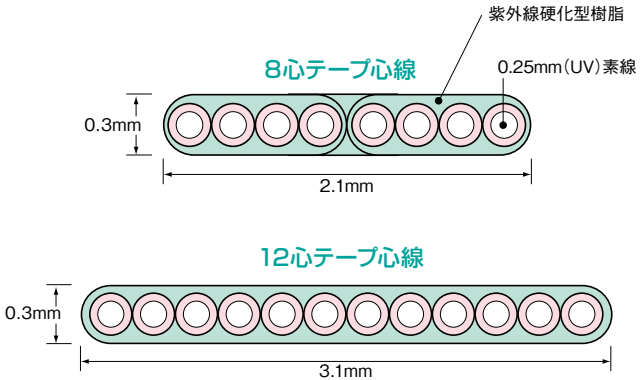
MT

コネクタ種別		MT	
対応ファイバ (光ファイバ記号)		SM、SM(PB)、SM(PAPB)	
接続損失		0.7dB以下	
反射減衰量		40dB以上	
研磨面		直角フラット	
適用心数		4、8	
整合剤の要否		要	
結合方法		クリップ結合*	
標準規格		JIS C5981 (F12)、IEC61754-5	

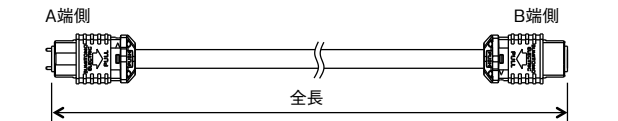
※クリップの着脱はMTコネクタ専用の着脱工具を用いて行います。

MPOコネクタ付テープ心線

■複数の0.25mm (UV) 素線を平行に並べて、紫外線硬化型樹脂で一括被覆した心線です。 ■装置内等の高密度配線に適しており、多心の光コネクタを取り付けます。



心数		8	12
光ファイバ素線外径 [mm]		0.25	
標準外径 [mm]		0.3×2.1	0.3×3.1
許容曲げ半径		光ファイバの許容曲げ半径	



SumiMPO®付コード／ケーブル

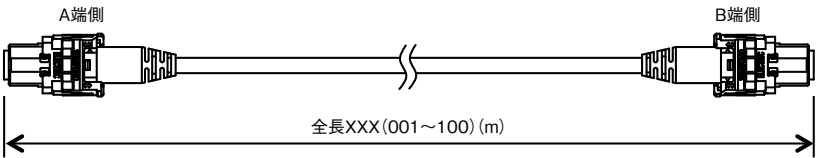
SumiMPO®付ラウンドコード

■0.25mm素線を8～24本内蔵した敷設が容易な丸型光コードで、主にラック内配線に使用します。 ■UL1651 プレナムグレード対応です。

ラウンドコード

心数	8	12	24
光ファイバ素線外径 [mm]	0.25		
標準外径 [mm]	3.0	3.0	3.8
標準質量 [kg/km]	9	9	13
許容張力 [N]	100		
許容曲げ半径 [mm]	25		

8心はQ8MPO専用となります。



ご注文方法

ピン有、または記載のないコネクタ種別はお問合せください。 全長が10mを超える場合は、トランクケーブルの使用を推奨します。

品番例	3	A	012	A	P	-	VD1	VD1	ZZZ	A	-	100	M
	[ファイバ種別]	[ファイバ心数]	シース色	シース材料	A端コネクタ記号		B端コネクタ記号		極性(TIA-568.3)		全長		
	2: OS2	008:8心	A:アクア	P:プレナム	VB1:12MPO ピン無 標準		VB1:12MPO ピン無 標準		A: TYPE-A		1～100m		
	3: OM3	012:12心	L:黄		VD1:12MPO ピン無 低損失		VD1:12MPO ピン無 低損失		B: TYPE-B				
	4: OM4	024:24心			VH1:Q8MPO ピン無 標準		VH1:Q8MPO ピン無 標準						
					VJ1:Q8MPO ピン無 低損失		VJ1:Q8MPO ピン無 低損失						

心数	ファイバ 種別		A端 コネクタ記号		B端 コネクタ記号		極性 (TIA-568.3)	損失 グレード	品番例			仕様書番号	主な用途
8	OM3	PEA10G	ピン無	Q8MPO	ピン無	Q8MPO	Type-B	標準	3A 008AP - VH1	VH1	ZZZB - XXXM	YAS1538159	40GBASE-SR4, 100GBASE-SR4
								低損失	3A 008AP - VJ1	VJ1	ZZZB - XXXM		
	OM4	PEA10G+	ピン無	Q8MPO	ピン無	Q8MPO	Type-B	標準	4A 008AP - VH1	VH1	ZZZB - XXXM	YAS1538160	40GBASE-SR4, 100GBASE-SR4
								低損失	4A 008AP - VJ1	VJ1	ZZZB - XXXM		
12	OS2	SM(PAPB)	ピン無	12MPO	ピン無	12MPO	Type-A	標準	2A 012LP - VB1	VB1	ZZZA - XXXM	YAS1538042	SMモジュール間、高密度接続
								低損失	2A 012LP - VD1	VD1	ZZZA - XXXM		
							Type-B	標準	2A 012LP - VB1	VB1	ZZZB - XXXM	YAS1638141	SMモジュール間、高密度接続
								低損失	2A 012LP - VD1	VD1	ZZZB - XXXM		
	OM3	PEA10G	ピン無	12MPO	ピン無	12MPO	Type-A	標準	3A 012AP - VB1	VB1	ZZZA - XXXM	YAS1538038	10GBASE-SR
								低損失	3A 012AP - VD1	VD1	ZZZA - XXXM		
							Type-B	標準	3A 012AP - VB1	VB1	ZZZB - XXXM	YAS1538066	40GBASE-SR4, 100GBASE-SR4
								低損失	3A 012AP - VD1	VD1	ZZZB - XXXM		
	OM4	PEA10G+	ピン無	12MPO	ピン無	12MPO	Type-A	標準	4A 012AP - VB1	VB1	ZZZA - XXXM	YAS1538041	10GBASE-SR
								低損失	4A 012AP - VD1	VD1	ZZZA - XXXM		
							Type-B	標準	4A 012AP - VB1	VB1	ZZZB - XXXM	YAS1538056	40GBASE-SR4, 100GBASE-SR4
								低損失	4A 012AP - VD1	VD1	ZZZB - XXXM		
24	OS2	SM(PAPB)	ピン無	24MPO	ピン無	24MPO	Type-A	標準	2A 024LP - VB1	VB1	ZZZA - XXXM	YAS1538156	SMモジュール間、高密度接続
								低損失	2A 024LP - VD1	VD1	ZZZA - XXXM		
	OM3	PEA10G	ピン無	24MPO	ピン無	24MPO	Type-A	標準	3A 024AP - VB1	VB1	ZZZA - XXXM	YAS1538157	100GBASE-SR10
								低損失	3A 024AP - VD1	VD1	ZZZA - XXXM		
	OM4	PEA10G+	ピン無	24MPO	ピン無	24MPO	Type-A	標準	4A 024AP - VB1	VB1	ZZZA - XXXM	YAS1538158	100GBASE-SR10
								低損失	4A 024AP - VD1	VD1	ZZZA - XXXM		

光コネクタ製品

SumiMPO®付コード／ケーブル

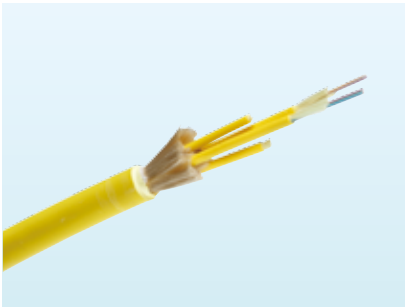
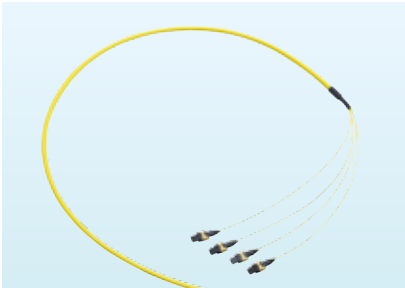
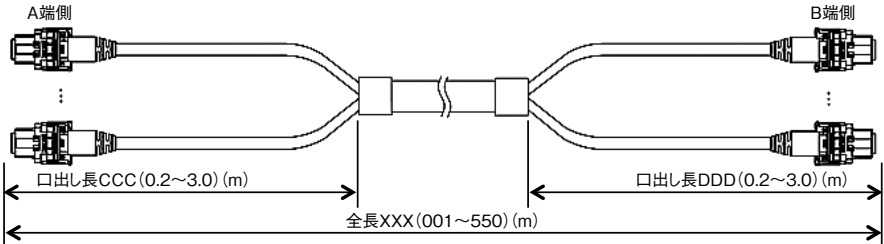
SumiMPO®付トランクケーブル

■ラック間や床下配線などに適した両端MPO付光ファイバケーブルです。
ラウンドコードに二重シースを行うことで機械強度が強化されています。

トランクケーブル

心数	8	12	24	48
コード心数	8	12	24	12
光ファイバ素線外径[mm]	0.25			
標準外径[mm]	5.5	5.5	6.5	10
標準質量[kg/km]	40	40	50	85
許容張力[N]	660	660	660	660
許容曲げ半径(布設中)[mm]	100	100	130	200
許容曲げ半径(布設後)[mm]	55	55	65	100

8心はQ8MPO専用となります。



ご注文方法

ピン有、または記載のないコネクタ種別はお問合せください。

品番例	3	C	012	A	J	-	VD1	-	CCC	-	VD1	-	DDD	A	-	XXX	M
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	---	-----	---

[ファイバ種別]	[コード構造]	[ファイバ心数]	シース色	シース材料	A端コネクタ記号	A端側ケーブル口出し長	B端コネクタ記号	B端側ケーブル口出し長	極性(TIA-568.3)	全長
2: OS2 3: OM3 4: OM4	C: 12心ラウンドコード D: 24心ラウンドコード	008: 8心 012: 12心 024: 24心 048: 48心	A: アクア L: 黄	J: JIS	VB1:12MPO ピン無 標準 VD1:12MPO ピン無 低損失 VH1:Q8MPO ピン無 標準 VJ1:Q8MPO ピン無 低損失	0.2~3.0m	VB1:12MPO ピン無 標準 VD1:12MPO ピン無 低損失 VH1:Q8MPO ピン無 標準 VJ1:Q8MPO ピン無 低損失	0.2~3.0m	A: TYPE-A B: TYPE-B	1~550m

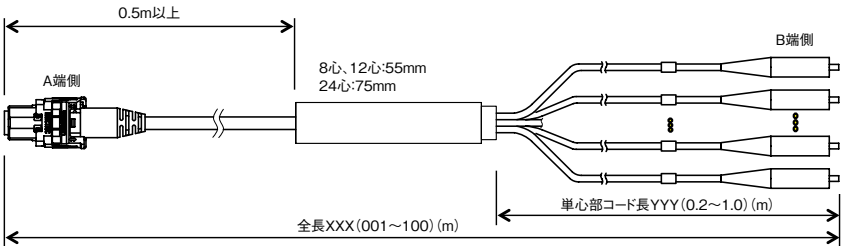
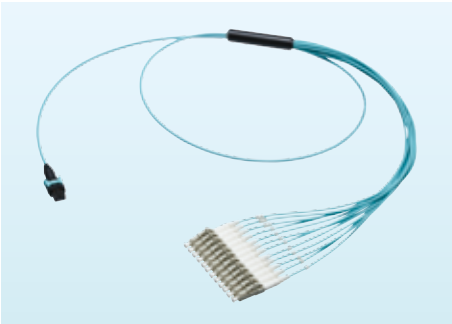
心数	ファイバ種別	A端コネクタ記号	B端コネクタ記号	極性(TIA-568.3)	損失グレード	品番例	仕様書番号	主な用途
8	OM3	PEA10G	ピン無 Q8MPO	Type-B	標準	3C 008AJ - VH1 - CCC - VH1 - DDDDB - XXXM	YAS1538193	40GBASE-SR4, 100GBASE-SR4
					低損失	3C 008AJ - VJ1 - CCC - VJ1 - DDDDB - XXXM		
	OS2	SM(PAPB)	ピン無 12MPO	Type-A	標準	2C 012LJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDA - XXXM	YAS1538118	SMジュール間、高密度接続
					低損失	2C 012LJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDA - XXXM		
12	OM3	PEA10G	ピン無 12MPO	Type-B	標準	2C 012LJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDDB - XXXM	YAS1538166	SMジュール間、高密度接続
					低損失	2C 012LJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDDB - XXXM		
				Type-A	標準	3C 012AJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDA - XXXM	YAS1538090	40GBASE-SR4, 100GBASE-SR4
					低損失	3C 012AJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDA - XXXM		
	OM4	PEA10G+	ピン無 12MPO	Type-B	標準	3C 012AJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDDB - XXXM	YAS1538091	40GBASE-SR4, 100GBASE-SR4
					低損失	3C 012AJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDDB - XXXM		
				Type-A	標準	4C 012AJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDA - XXXM	YAS1538074	40GBASE-SR4, 100GBASE-SR4
					低損失	4C 012AJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDA - XXXM		
48	OM3	PEA10G	ピン無 12MPO	Type-A	標準	3C 048AJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDA - XXXM	YAS1638064	10GBASE-SR
					低損失	3C 048AJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDA - XXXM		
	OM4	PEA10G+	ピン無 12MPO	Type-A	標準	4C 048AJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDA - XXXM	YAS1738052	10GBASE-SR
					低損失	4C 048AJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDA - XXXM		
24	OS2	SM(PAPB)	ピン無 24MPO	Type-A	標準	2D 024LJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDA - XXXM	YAS1538167	SMジュール間、高密度接続
					低損失	2D 024LJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDA - XXXM		
	OM3	PEA10G	ピン無 24MPO	Type-A	標準	3D 024AJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDA - XXXM	YAS1538168	100GBASE-SR10
					低損失	3D 024AJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDA - XXXM		
	OM4	PEA10G+	ピン無 24MPO	Type-A	標準	4D 024AJ - VB1 - CCC - VB1 - DDDA - XXXM	YAS1538131	100GBASE-SR10
					低損失	4D 024AJ - VD1 - CCC - VD1 - DDDA - XXXM		

SumiMPO®付コード／ケーブル

SumiMPO®-単心コネクタ変換FOコード



- 片端MPO、他端単心コネクタのFOコードです。
- OM3-OM4のMPO-LC変換FOコードは40GBASE-SR4のMPOポートをブレークアウトして10GBASE-SRのLCポートに接続する場合などに使用します。
- 測定用コードとしてもお使いいただけます（非測定コネクタがガイドピンなしの場合、測定用コードのMPOはガイドピンありとなりますのでご注意ください）。
- UL1651プレナムグレード対応です。



ご注文方法

ピン有、または記載のないコネクタ種別はお問合せください。

全長が 10m を超える場合は、トランクケーブルの使用を推奨します。

品番例	3	A	012	A	P	-	VD1	-	LI2	-	YYYY	-	XXX	M
	[ファイバ種別]	[ファイバ心数]	シース色	シース材料	A端コネクタ記号				B 端コネクタ記号+研磨		単心部コード長	全長		
	2: OS2	008: 8心	A: アクア	P: プレナム	VB1:12MPO ピン無 標準				LA2:LCSB+SPC研磨		0.2~1.0m	1~100m		
	3: OM3	012: 12心	L: 黄		VD1:12MPO ピン無 低損失				LC2:LCSB+PC研磨					
	4: OM4	024: 24心			VH1:Q8MPO ピン無 標準				LG2:LCCSB+SPC研磨					
					VJ1:Q8MPO ピン無 低損失				LI2:LCCSB+PC研磨					
									SA2:SCSB+SPC研磨					
									SC2:SCSB+PC研磨					

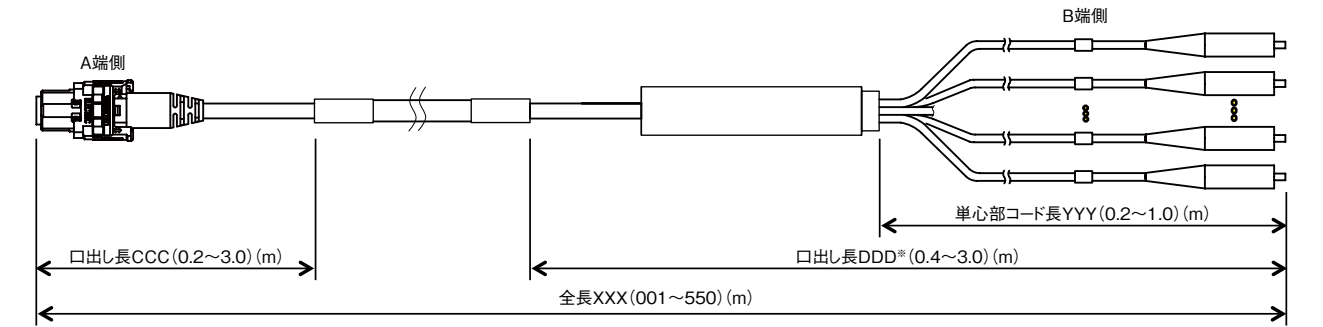
心数	ファイバ 種別		A端 コネクタ記号		B端 コネクタ記号		単心 コネクタ数	損失 グレード	品番例				仕様書番号			
8	OM3	PEA10G	ピン無	Q8MPO	LCCSB	PC	8	標準	3A 008AP - VH1 - LI2 - YYYY - XXXM				YAS1538164			
								低損失	3A 008AP - VJ1 - LI2 - YYYY - XXXM							
	OM4	PEA10G+	ピン無	Q8MPO	LCCSB	PC	8	標準	4A 008AP - VH1 - LI2 - YYYY - XXXM				YAS1538165			
								低損失	4A 008AP - VJ1 - LI2 - YYYY - XXXM							
12	OS2	SM(PAPB)	ピン無	12MPO	LCCSB	SPC	12	標準	2A 012LP - VB1 - LG2 - YYYY - XXXM				YAS1538114			
								低損失	2A 012LP - VD1 - LG2 - YYYY - XXXM							
					LCSB	SPC	12	標準	2A 012LP - VB1 - LA2 - YYYY - XXXM				YAS1538114			
								低損失	2A 012LP - VD1 - LA2 - YYYY - XXXM							
					SCSB	SPC	12	標準	2A 012LP - VB1 - SA2 - YYYY - XXXM				YAS1538114			
								低損失	2A 012LP - VD1 - SA2 - YYYY - XXXM							
				Q8MPO	LCCSB	SPC	8	標準	2A 012LP - VH1 - LG2 - YYYY - XXXM				YAS1538137			
								低損失	2A 012LP - VJ1 - LG2 - YYYY - XXXM							
				OM3	PEA10G	ピン無	12MPO	LCCSB	PC	12	標準	3A 012AP - VB1 - LI2 - YYYY - XXXM				YAS1538116
											低損失	3A 012AP - VD1 - LI2 - YYYY - XXXM				
								LCSB	PC	12	標準	3A 012AP - VB1 - LC2 - YYYY - XXXM				YAS1538108
											低損失	3A 012AP - VD1 - LC2 - YYYY - XXXM				
	SCSB	PC	12					標準	3A 012AP - VB1 - SC2 - YYYY - XXXM				YAS1538108			
								低損失	3A 012AP - VD1 - SC2 - YYYY - XXXM							
	OM4	PEA10G+	ピン無	12MPO	LCCSB	PC	12	標準	3A 012AP - VH1 - LI2 - YYYY - XXXM				YAS1538064			
								低損失	3A 012AP - VJ1 - LI2 - YYYY - XXXM							
					LCSB	PC	12	標準	4A 012AP - VB1 - LI2 - YYYY - XXXM				YAS1538162			
								低損失	4A 012AP - VD1 - LI2 - YYYY - XXXM							
SCSB					PC	12	標準	4A 012AP - VB1 - LC2 - YYYY - XXXM				YAS1538109				
							低損失	4A 012AP - VD1 - LC2 - YYYY - XXXM								
24	OS2	SM(PAPB)	ピン無	24MPO	SCSB	SPC	24	標準	2A 024AP - VB1 - SA2 - YYYYF24 - XXXM				YAS1638074			
								低損失	2A 024AP - VD1 - SA2 - YYYYF24 - XXXM							
					LCSB	SPC	24	標準	2A 024AP - VB1 - LA2 - YYYYF24 - XXXM				YAS1638074			
								低損失	2A 024AP - VD1 - LA2 - YYYYF24 - XXXM							
	OM3	PEA10G	ピン無	24MPO	SCSB	PC	24	標準	3A 024AP - VB1 - SC2 - YYYYF24 - XXXM				YAS1638037			
								低損失	3A 024AP - VD1 - SC2 - YYYYF24 - XXXM							
LCSB					PC	24	標準	3A 024AP - VB1 - LC2 - YYYYF24 - XXXM				YAS1638037				
							低損失	3A 024AP - VD1 - LC2 - YYYYF24 - XXXM								
OM4	PEA10G+	ピン無	24MPO	SCSB	PC	24	標準	4A 024AP - VB1 - SC2 - YYYYF24 - XXXM				YAS1638136				
							低損失	4A 024AP - VD1 - SC2 - YYYYF24 - XXXM								
				LCSB	PC	24	標準	4A 024AP - VB1 - LC2 - YYYYF24 - XXXM				YAS1638136				
							低損失	4A 024AP - VD1 - LC2 - YYYYF24 - XXXM								

光コネクタ製品

SumiMPO®付コード／ケーブル

SumiMPO®—単心コネクタ変換トランクケーブル

- 片端MPO、他端単心コネクタ付きトランクケーブルです。
- 単心光モジュール側にMPOカセットを設置するスペースがない場合などの使用に適しています。24心トランクケーブルも対応可能です。



ご注文方法

ピン有、または記載のないコネクタ種別はお問合せください。

品番例	3	C	012	A	J	-	VD1	-	CCC	-	LI2	-	DDD	-	YYYY	-	XXX	M
	[ファイバ 種別]	[コード構造]	[ファイバ心数]	シース 色	シース 材料		A端 コネクタ記号		A端側 ケーブル 口出し長		B端 コネクタ記号+研磨		B端側 ケーブル 口出し長*		単心部 コード長*		全長	
	2: OS2	C: 12心ラウンドコード	008: 8心	A: アクア	J: JIS		VB1:12MPO ピン無 標準		0.2～3.0m		LA2:LCSB+SPC研磨		0.4～3.0m		0.2～1.0m		1～550m	
	3: OM3		012: 12心	L: 黄			VD1:12MPO ピン無 低損失				LC2:LCSB+PC研磨							
	4: OM4						VH1:Q8MPO ピン無 標準				LG2:LCCSB+SPC研磨							
							VJ1:Q8MPO ピン無 低損失				LI2:LCCSB+PC研磨							
											SA2:SCSB+SPC研磨							
											SC2:SCSB+PC研磨							

※ B端側ケーブル口出し長(DDD) ≧ 単心部コード長(YYY) + 0.2(m) でご指定ください。
例えば、YYY=0.3(m)の場合、DDD ≧ 0.3+0.2=0.5
すなわち、DDD ≧ 0.5(m)となります。

心数	ファイバ 種別		A端 コネクタ記号		B端 コネクタ記号		単心 コネクタ数	損失 グレード	品番例								仕様書番号						
12	OS2	SM(PAPB)	ピン無	12MPO	LCCSB	SPC	12	標準	2C 012LJ - VB1 - CCC - LG2 - DDD - YYYY - XXXM	YAS1538169													
					低損失	2C 012LJ - VD1 - CCC - LG2 - DDD - YYYY - XXXM																	
					SCSB	SPC	12	標準	2C 012LJ - VB1 - CCC - SA2 - DDD - YYYY - XXXM														
					低損失	2C 012LJ - VD1 - CCC - SA2 - DDD - YYYY - XXXM																	
	OM3	PEA10G	ピン無	12MPO	LCCSB	PC	12	標準	3C 012AJ - VB1 - CCC - LI2 - DDD - YYYY - XXXM	YAS1538170													
					低損失	3C 012AJ - VD1 - CCC - LI2 - DDD - YYYY - XXXM																	
					SCSB	PC	12	標準	3C 012AJ - VB1 - CCC - SC2 - DDD - YYYY - XXXM														
					低損失	3C 012AJ - VD1 - CCC - SC2 - DDD - YYYY - XXXM																	
							ピン無	Q8MPO	LCCSB	PC	8	標準	3C 012AJ - VH1 - CCC - LI2 - DDD - YYYY - XXXM	YAS1538172									
									低損失	3C 012AJ - VJ1 - CCC - LI2 - DDD - YYYY - XXXM													
									OM4	PEA10G+	ピン無	12MPO	LCCSB	PC	12	標準	4C 012AJ - VB1 - CCC - LI2 - DDD - YYYY - XXXM	YAS1538171					
													低損失	4C 012AJ - VD1 - CCC - LI2 - DDD - YYYY - XXXM									
SCSB	PC	12	標準	4C 012AJ - VB1 - CCC - SC2 - DDD - YYYY - XXXM																			
低損失	4C 012AJ - VD1 - CCC - SC2 - DDD - YYYY - XXXM																						
		ピン無	Q8MPO	LCCSB	PC	8	標準	4C 012AJ - VH1 - CCC - LI2 - DDD - YYYY - XXXM					YAS1538173										
				低損失	4C 012AJ - VJ1 - CCC - LI2 - DDD - YYYY - XXXM																		

MPOカセットパネル

PrecisionFlex™MPOカセットパネル

チルトアップ式LCアダプタを採用し、1U・144心の高密度実装と作業性の確保を両立したMPOカセットパネルです。

- 前面側は 1U に最大 144 心の LC コネクタを接続可能です。
- カセットは 1 段水平配列を採用し、増設・撤去時などの管理を容易にしています。



フロントLCアダプタ配列図

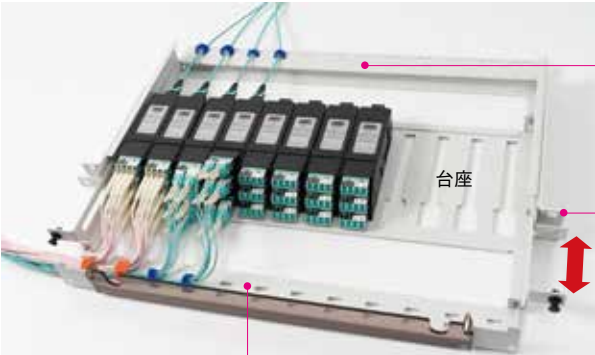
- LC アダプタはチルトアップ機構を採用し、LC コネクタの着脱性を改善しました。また、シャッター付きで安全性も向上させています。



チルトアップ機構

シャッター付LCアダプタ

19インチラック搭載型カセットシャーシ(スライド式)



前面コード受けパネル

背面コード受けパネル
(オプション)

可動式ブラケット

引き出し可
別のシャーシがラック上段に設置されていても、台座を前側に引き出すことでカセットを搭載／撤去できます。

PrecisionFlex™ MPO カセット

品名	心数	ファイバ種別	前面側アダプタ	背面側アダプタ	挿入損失(dB)*	外形寸法mm W×H×D	仕様書番号
PFCST-SM-1X12MPOM-LC-S	12	SM OS1/OS2 兼用	LC	12MPO	0.65	34×43×150	YAS1638097
PFCST-MM-1X12MPOM-LC-S		MM OM3/OM4 兼用			0.55		YAS1638100

※対マスタ

PrecisionFlex™ 19 インチラック搭載型カセットシャーシ

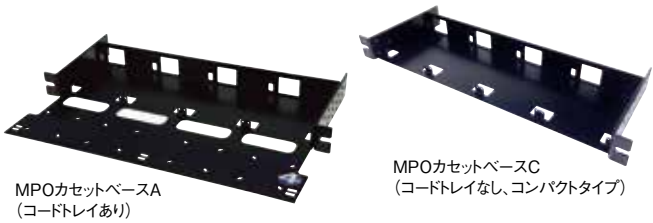
品名	コード受けパネル	12心カセット搭載可能数	LCコネクタ接続心数	サイズ	外形寸法mm W×H×D	質量	仕様書番号
PFCST-1U-S	オプション	12	最大144心	1U	440×44×345	2.2kg	YAS1638109

光コネクタ製品

MPOカセットパネル／MPOアダプタパネル

MPOカセットベース／MPOカセット (CSR/CSF)

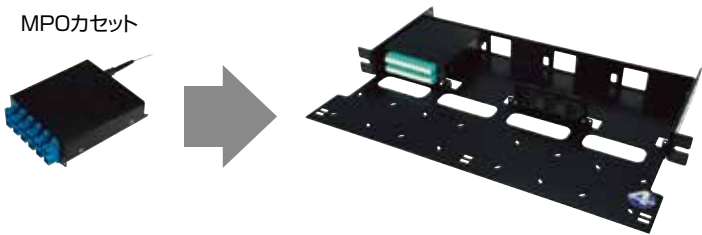
- 19インチラックに搭載して、MPOコネクタと単心コネクタのプラグアンドプレイ接続が可能になります。
- カセットベースはコネクタへのアクセス性を重視したシンプルな構造を採用。トレイなしタイプは奥行約13cmのコンパクト設計です。
- カセットベース2台（前側1台、後ろ側1台）と24心カセット×8台を組合わせて使用することにより、1Uに最大192心の収容が可能です。



MPOカセットベース

品名	コード受けトレイ	MPOカセット搭載数	MPOアダプタパネル搭載数	サイズ	外形寸法mm W×H×D	仕様書番号
MPOカセットベースA	あり	4個	4枚	1U	470×43.5×230	GJ1038140
MPOカセットベースC	なし	4個	4枚	1U	462×43.5×134	GJ1538191

MPOカセット



MPOカセット

品名	心数	単心コネクタアダプタ種類	ファイバ種類	MPOコネクタ	MPOアダプタ取付面	挿入損失 (dB)*	外形寸法mm W×H×D	仕様書番号
CSR-SM-1X12MPOM-SC-LL	12	SC	OS1/OS2兼用 (SM)	12MPO 1個	背面 (Rear)	0.65	108×39×116 (突起部除く)	YAS1438137
CSF-OM3-1X12MPOM-SC-LL			OM3 (MM)	12MPO 1個	前面 (Front)	0.55		YAS1438139
CSR-OM4-1X12MPOM-SC-LL			OM4 (MM)	12MPO 1個	背面 (Rear)	0.55		YAS1538115
CSR-SM-2X12MPOM-LC-LL	24	LC	OS1/OS2兼用 (SM)	12MPO 2個	背面 (Rear)	0.65		YAS1438140
CSR-OM4-2X12MPOM-LC-LL			OM4 (MM)	12MPO 2個	背面 (Rear)	0.55		YAS1438149

アダプタに実装されているカセット内のMPOは「ガイドピン付きMPO」となります。
※対マス

ベース用MPOアダプタパネル

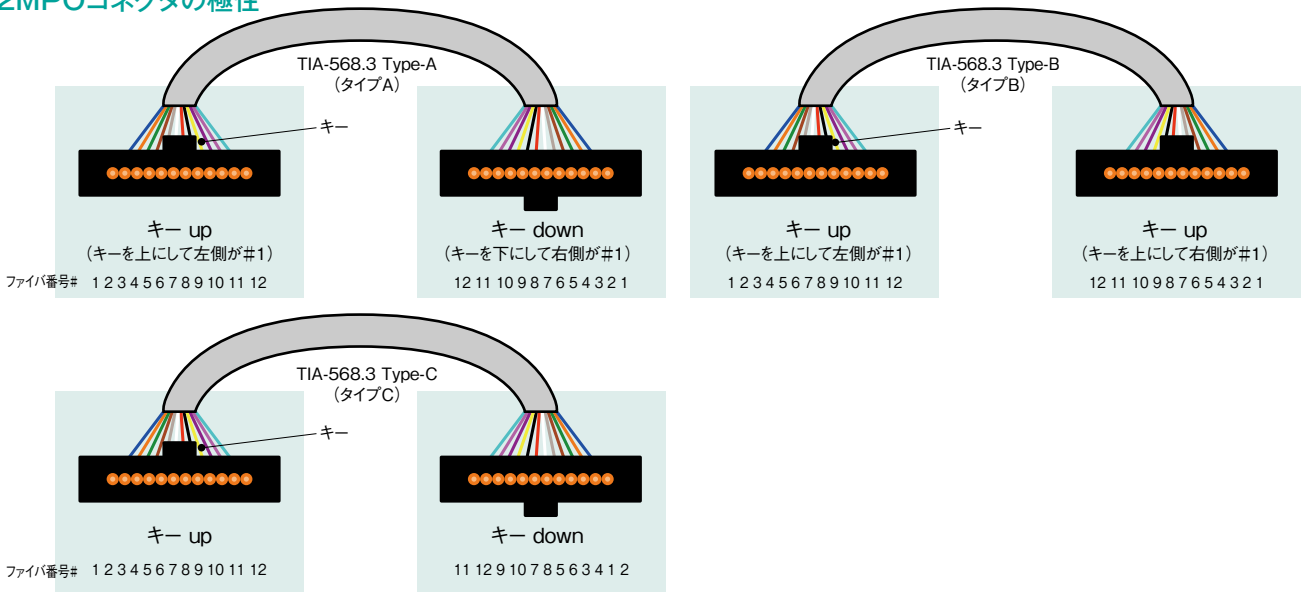
- MPOカセットベースに最大4枚取り付け可能です。
- 1個のアダプタパネルにMPOアダプタを最大6個取り付けられます。

品名	品番
ベース用MPOアダプタパネル6	AS238550



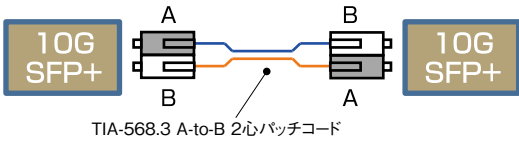
MPOコネクタの極性／ピンアサインと基本的な接続方法

12MPOコネクタの極性

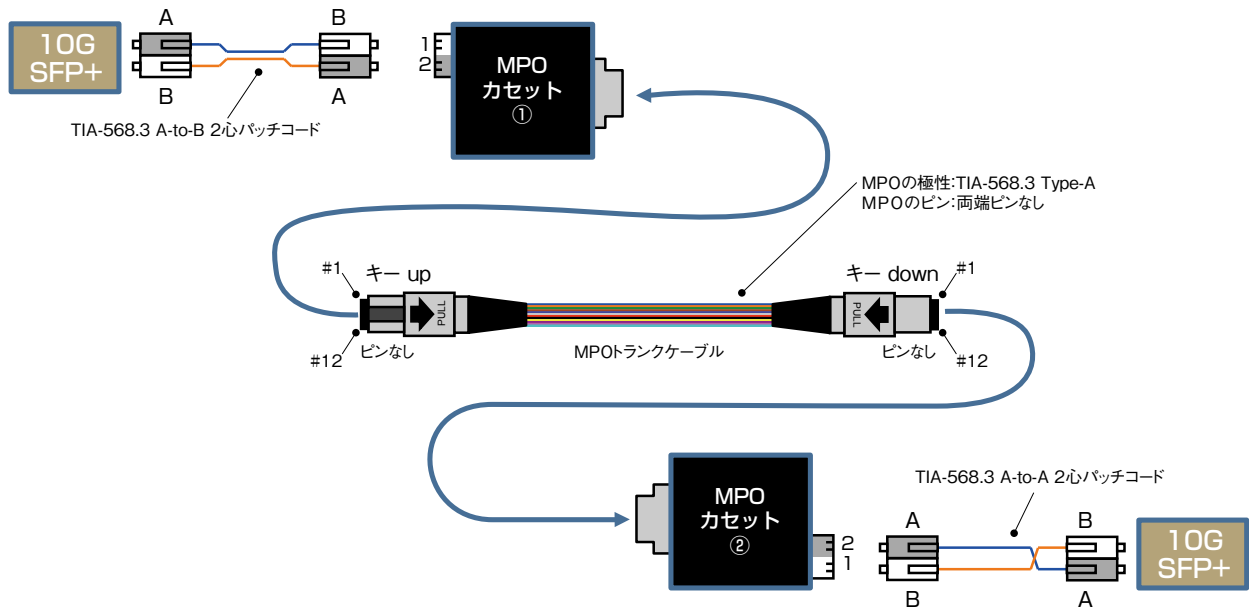


10G BASE-SR接続の場合

(1) MPOコネクタを使わずに2心パッチコードで直接SFP同士を接続する場合

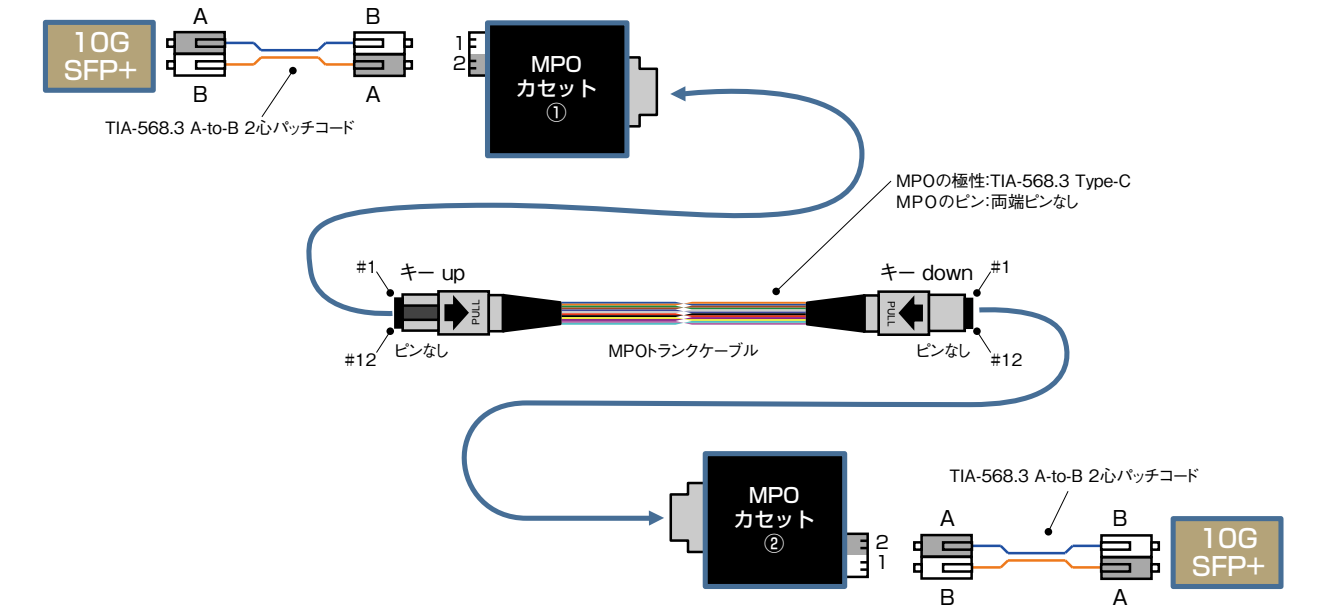


(2) MPOカセットとMPOトランクケーブル (タイプA) を使った接続の場合



タイプA接続の場合、MPOカセット①の1番ポートから入射した光は、MPOカセット②の1番ポートから出射する。

(3)MPOカセットとMPOトランクケーブル(タイプC)を使った接続の場合

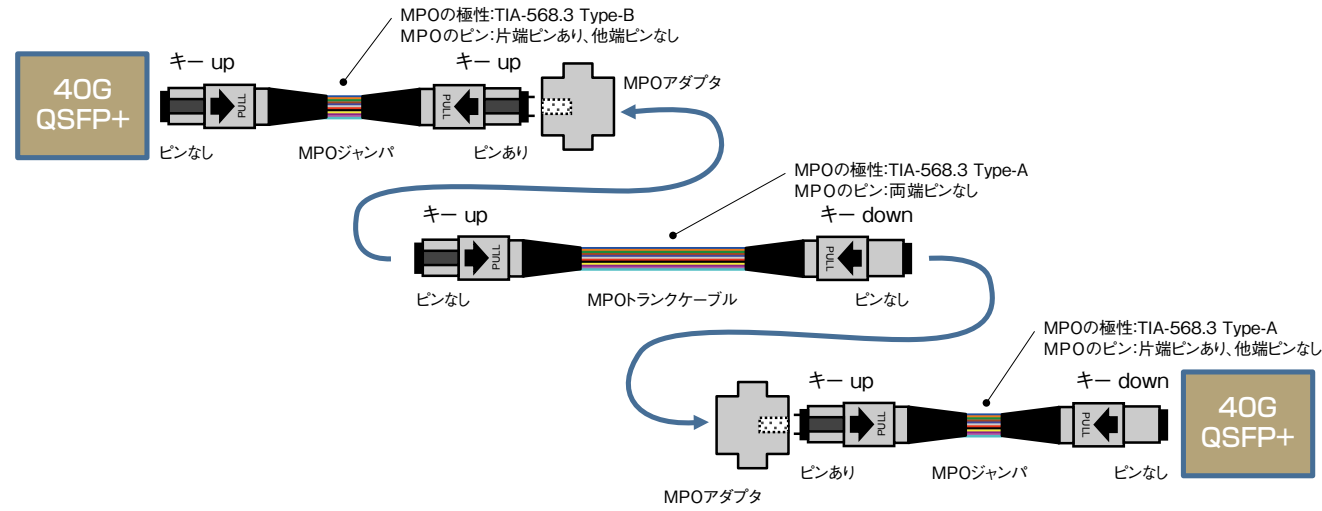


タイプC接続の場合、MPOカセット①の1番ポートから入射した光は、MPOカセット②の2番ポートから出射する。

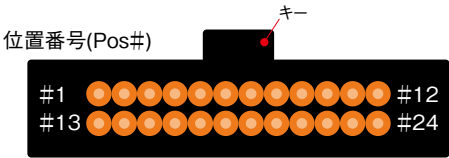
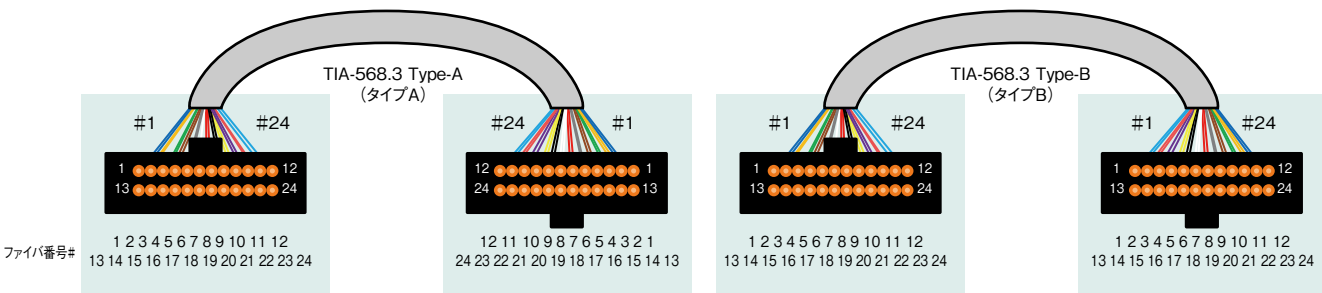
40GBASE-SR4(パッチなし)接続の場合 (12MPOまたはQ8MPO配線)



40GBASE-SR4(パッチあり)接続の場合 (12MPOまたはQ8MPO配線)



24MPOコネクタの極性



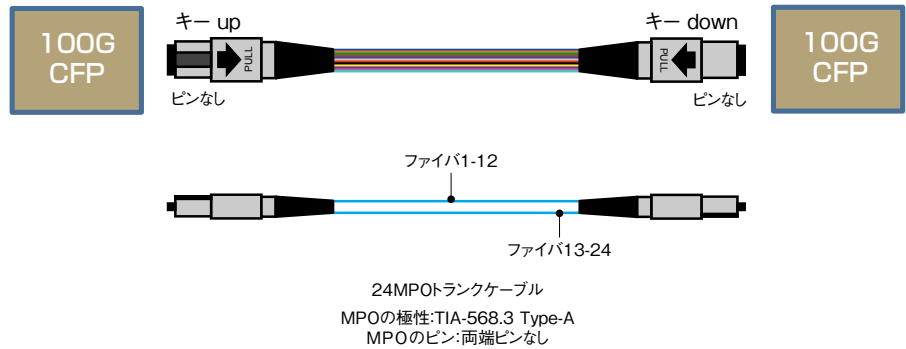
キーを上にして上段左側からPos#1→Pos#12、
下段左側からPos#13→Pos#24 で固定

24MPOの位置番号とファイバ番号の関係

位置番号 (Pos#)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ファイバ番号#	TypeA	端末1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		端末2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	TypeB	端末1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		端末2	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

TypeAの通光例：Pos#1に入射した光は、逆端のPos#13から出射
TypeBの通光例：Pos#1に入射した光は、逆端のPos#24から出射

100G BASE-SR10 接続の場合 (24MPO配線)



光コネクタ製品

光アダプタ

SC-SC(プラスチック)



[97-475-15]
※ APC研磨用の品番は、
[97-480-01]になります。

SCF-SCF



[97-481-87]

SCH-SCH



[97-482-86]

SC2-SC2(4連)



[97-472-64]

LC-LC



※ 写真はSM用です。
SM用 [97-482-04]
GI用 [97-481-16]

LCF-LCF



※ 写真はSM用です。
SM用 [97-410-96]
GI用 [97-405-52]

LCF-LCF(SC互換)



※ SC単心アダプタと外形寸法が同じ
※ LCFコネクタピッチに適合
SM用 [97-482-06]
GI用 [97-482-35]

LC-LC(4連)



※ LCFコネクタピッチに適合
SM用 [97-420-80]
GI用 [97-482-10]

SC-LC



SM用 [97-410-20]
GI用 [97-410-87]
※ コア径50μmに対応

FC-FC



[97-481-69]
※ APC研磨用の品番は、
[97-410-21]になります。

FC-SC



[97-470-41]

MU-SC



[97-410-94]

MU-MU



[97-401-99]

MPO



[97-413-20]

MPO RDF-S
(ショートフランジ)



[97-413-46]

※ Type-A:KEY-UP TO KEY-DOWN

MTクリップ・かん合ピン



クリップ [97-432-44]
かん合ピン [97-432-42]
※ クリップの品番、寸法は8心MTの対応
品です。1心用、10心用、12心用のク
リップについてはお問い合わせください。

コネクタ用工具／コネクタクリーナ

光コネクタ関連工具

用途
■各種コネクタの着脱に用います。

MT着脱工具



SC着脱工具



SC/LCコネクタ挿抜工具

■高密度に実装した光コネクタパネルでも安全に挿抜作業ができます。
■軽量です。

LCコネクタも
挿抜可能



CLETOP リールタイプ (単心コネクタ、多心コネクタ用)

■握りやすいカセット型で、プラグタイプのコネクタ清掃に最適です。
■超極細繊維による拭き取り方式のコネクタクリーナです。
■拭き取りテープは取り替え式で経済的です。
(一本の取り替えテープでコネクタ端面を400回以上清掃可能です)



Aタイプ



Bタイプ



MPOタイプ

品 名	品 番	用 途
MTコネクタ着脱工具	AS260075	MTコネクタ着脱用
SC2コネクタ着脱工具	AS260219	SC2コネクタ着脱用

品 名	SC/LCコネクタ挿抜工具
品 番	AS234706
寸 法	287(L)mm
質 量	100g

品 名	CLETOP(Aタイプ)	CLETOP(Bタイプ)	CLETOP(MPOタイプ)
品 番	AS741039	AS740638	AS740639
対象コネクタ	単心コネクタ φ2.5mm(フェルル径) に最適	単心コネクタ 多心コネクタ(ピン無)	MT、MPO(ピン有)
ラバー形状			
寸 法	130W×75H×40D		
質 量	160 g		
清掃回数	400回以上		

消耗品 交換カートリッジ		
品 名	CLETOP交換リール青 (6個/セット)	CLETOP交換リール白 (6個/セット)※
品 番	AS740641	AS740640

※φ1.25フェルルやピンありコネクタ清掃に適した、表面が滑らかなテープです。

NEOCLEAN - M ペンタイプ (MPO用)

■ペン形状で装置等のアダプタ内MPOコネクタ清掃に最適です。
■簡単なプッシュ操作で汚れを除去できます。
■600回以上の清掃を可能にしながら、操作性、携帯性にも
すぐれたコンパクト設計です。
■付属のキャップを装着すれば、プラグの清掃も簡単に行えます。



品 名	NEOCLEAN - M
品 番	AS740998
対象コネクタ	MPOコネクタ
適応端面	直角及び斜め研磨(ガイドピン有/無の両方に適用)
寸 法	197L×15W×51H
清掃回数	600回以上

図面はwebサイトよりダウンロードいただけます。

フェルールの研磨方法

フェルールの研磨面によって接続特性が異なります。各種研磨方法とその特性について示します。

	研磨面	研磨方法(名称)	端面形状	特 徴
単 心	直角球面	PC		端面を球面に研磨し、接続時にファイバ同士が密着するPC (Physical Contact)接続が可能です。反射減衰量 (SM)25dB以上
		AdPC		反射減衰量を40dB以上に向上させた高精度PC研磨です。(ランダム接続想定試験方法)
		SPC		反射減衰量を40dB以上に向上させた高精度PC研磨です。(対反射マスタ接続試験方法)
		UPC		反射減衰量をさらに55dB以上にまで向上させた高精度PC研磨です。
	斜め球面 (8度)	APC		端面を斜めに研磨してPC接続することで60dB以上の低反射が可能です。(斜めのためPCやSPC等の直角研磨とは接続できません)
多 心	直 角	フラット		端面を直角フラットに研磨し、フレネル反射を抑えるため整合剤を塗布して接続します。
		PC(記号:R)		端面を直角に特殊研磨し、PC接続を可能とします。整合剤は不要です。GIのMPOコネクタは通常直角PC研磨(斜めPC研磨も対応可能)となります。
	斜 め (8度)	PC(記号:A)		端面を斜めに特殊研磨し、PC接続を可能とすることで低反射が可能です。整合剤は不要です。SMのMPOコネクタは斜めPC研磨となります。

コネクタ適用表 (コネクタ別 適用心線・コード径/適用研磨一覧)

単心コネクタ〈SMの場合〉

単心コネクタ	適用心線、コード径 [mm]						適用研磨種別記号					
	φ0.9	φ1.5	φ1.6	φ1.7	φ2.0	φ2.8	なし (斜めフラット)	PC	AdPC	SPC	UPC	APC
SC	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●
SC2	●	●		●	●	●		●	●	●	●	
MU	●	●		●	●			●	●	●	●	
MUJ	●	●		●	●			●	●	●	●	
FC	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●*
LC	●	●		●	●			●	●	●	●	●
SCF	●	●		●	●	●		●	●	●	●	
MUH				●	●			●	●	●	●	
FULC			●					●	●	●	●	
LCF		●		●	●			●	●	●	●	
LCFPP		●		●	●			●	●	●	●	
LCFFB		●		●	●			●	●	●	●	
LCCSB		●		●	●			●	●	●	●	

※ φ1.5mmコードには対応しません。

単心コネクタ〈GIの場合〉

適用心線、コード径 [mm]								適用研磨種別記号					
φ0.9	φ1.5	φ1.6	φ1.7	φ2.0	φ2.8	なし (斜めフラット)		PC	AdPC	SPC*	UPC	APC	
●	●		●	●	●			●		●			
●	●		●	●	●			●		●			
●	●		●	●				●		●			
●	●		●	●				●		●			
●	●		●	●	●			●		●			
●	●		●	●				●		●			
		●		●				●		●			
	●		●	●				●		●			
	●		●	●				●		●			
	●		●	●				●		●			
	●		●	●				●		●			
	●		●	●				●		●			

※ SPCはコア径50μmのGIファイバに対応。GI (62.5)には対応しません。

多心コネクタ〈SMの場合〉

多心コネクタ	適用心線、コード径 [mm]			適用研磨種別記号		
	テープ心線	ラウンドコード	トランクケーブル	なし (直角フラット)	R (直角PC)	A (斜めPC)
MT	●			●		
MPO	●	●	●			●

多心コネクタ〈GIの場合〉

適用心線、コード径 [mm]				適用研磨種別記号		
テープ心線	ラウンドコード	トランクケーブル		なし (直角フラット)	R (直角PC)	A (斜めPC)
●	●	●			●	●

オプション選択メニュー

ご注文時に指定コードをご連絡いただくことで、光コネクタ製品のカスタマイズが可能となりました。お客様の多様化するニーズに迅速に対応していきます。

ご注文方法

ベースとなる光コネクタ付コード/ケーブルの品番、仕様書番号等とあわせて、ご要望の指定コードをご連絡ください。

※ 指定コードは複数指定も可能です。 ※ 一部、品番への指定内容追記が必要となる場合もあります。

【例1】 コード集合型ケーブルの単心長を2心毎に50mm間隔で両端段差加工する場合

■コネクタ部仕様書番号:OPS1438214

■ケーブル部仕様書番号:KH150392

■品名:4-SC.S-SC.S-SM(PAPB)-RC-0.8-0.8

■指定コード:E05-B01+

50mm 0.8m 0.8m 50mm

対象製品					内 容	標準仕様	オプション選択メニュー	指定コード	備 考
単 心	2 心 (メガネ)コード	F0 (ファンアウト)コード	ターミネーションケーブル	コード集合型ケーブル					
●	●	●	●	●	コネクタの低損失化	0.5dB (SM) 0.3dB (GI)	0.2dB/コネクタ 0.3dB/コネクタ 0.25dB/コネクタ 0.15dB/コネクタ	E01-4+ E01-1+ E01-2+ E01-3+	一部適用外のコネクタがありますのでお問い合わせください。
			●	●	ケーブルの梱包方法	ケーブルサイズ、単長により束取り、ドラム巻きなどの条件が変わりますのでお問い合わせください。	1本ごとの個別包装、束取り梱包の指定などについて承ります。	指定コードはお問い合わせください。	
●	●	(標準)	●	●	コード線番の表示	単心コード、2心 (メガネ)コード:線番表示なし F0コード:単心コード部にマークバンド又はマークチューブで表示 ターミネーション、コード集合:単心コード上に線番印字	マークバンドによる線番表示を追加します。	E03+	詳細は、P.57を参照ください。
●	●	●	●	●	コネクタの研磨種別変更	SPC (SM) PC (GI)	PC研磨 SPC研磨 AdPC研磨 UPC研磨 APC研磨	E04-1+ E04-2+ E04-3+ E04-4+ E04-5+	GIは対応していません。
			●	●	単心コード長の段差加工	全心均等長 (収納のため、公差範囲内で段差付けすることがあります。)	指定パターンにて段差付け加工を行います。	指定コードは、p.57をご参照ください。	
				●	ケーブル端末加工	p.57をご参照ください。	保護ホース、キャップ、プーリングアイ等を取り付けます。	指定コードは、p.57をご参照ください。	
	●	●	●	●	2心光コネクタの取り付け	p.23,24の単心光コネクタを標準としています。	片端のみ2連 両端2連	E08-1+ E08-2+ E08-3+	p.58の2心光コネクタを品名指定ください。 [例]2-LCF.S-LCF.S-SM-TM-0.8-0.8 2+と3+は、結線方向が異なります。 p.58をご参照ください。
	●	●	●	●	同一端コネクタ複合	同一端には全て同じコネクタを取り付けます。	同一端に異種コネクタ取り付け、または一部コネクタ無しとします。	指定コードは、p.57をご参照ください。	
●	●	●	●	●	納入日時指定	指定は納入日までとなります。	納入時間を指定します。	指定コードはお問い合わせください。	

光コネクタ製品

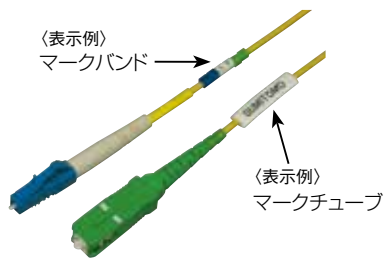
オプション指定

オプション選択メニュー

ご注文時に指定コードをご連絡いただくことで、光コネクタ製品のカスタマイズが可能となりました。お客様の多様化するニーズに迅速に対応していきます。

コード線番の表示

- 指定コード:E03+
単心コード線番をコネクタ根元にマークバンド表示します。
- 指定コード:E15+
単心コード線番をコネクタ根元にマークチューブ表示します。

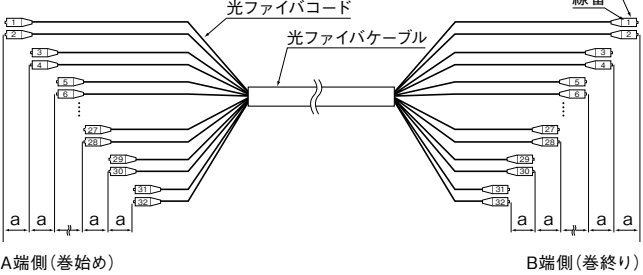


単心コード長の段差加工(E05)

ターミネーションケーブル、コード集合型ケーブルの単心コード部を加工します。

順 序	a寸法	加工単位	段差加工端	指定コード
線番1が最長	50mm	1心ごと	両端	E05-A01+
			A端のみ	E05-A05+
		2心ごと	B端のみ	E05-A09+
			両端	E05-B01+
	100mm	1心ごと	A端のみ	E05-B05+
			B端のみ	E05-B09+
		2心ごと	両端	E05-A03+
			A端のみ	E05-A07+
		1心ごと	B端のみ	E05-A11+
			両端	E05-B03+
		2心ごと	A端のみ	E05-B07+
			B端のみ	E05-B11+

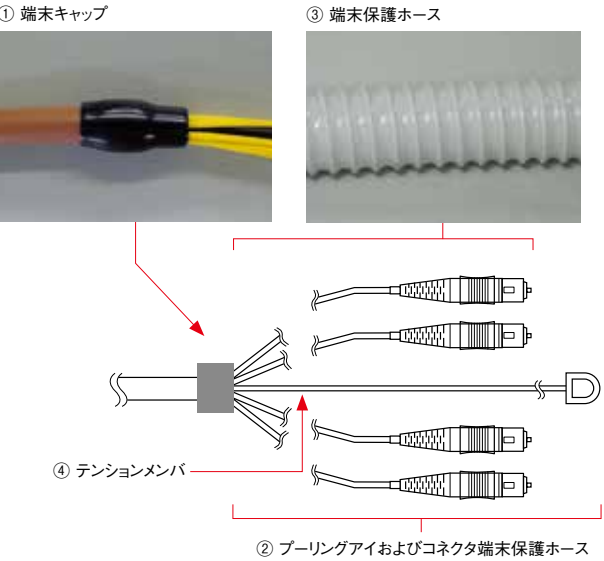
【例】2心ごと段差／両端段差加工／線番1が最長の場合
(指定コード E05-B01+)



ケーブル端末加工(E07)(E14)

端末加工方法を指定します。

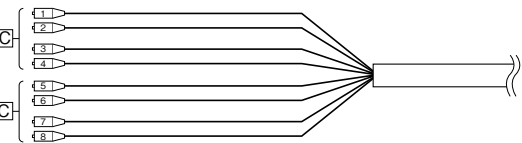
加工内容	適用端	指定コード
① 端末キャップの取り付け	両端	E07-1+
	A端のみ	E07-2+
	B端のみ	E07-3+
② ブーリングアイおよびコネクタ端末保護ホースの取り付け	両端	E07-4+
	A端のみ	E07-D+
	B端のみ	E07-5+
③ 端末保護ホースの取り付け	両端	E07-6+
	B端のみ	E07-7+
④ テンションメンバ長の変更 (コネクタ取り付け端に適用)	外被から50mm	E14-1+
	外被から100mm	E14-2+
	外被から150mm	E14-8+
	外被から500mm	E14-3+
	コネクタから100mm	E14-A+
	コネクタから200mm	E14-5+
⑤ メガネコード分割止め	コネクタ付き端	E14-6+
		E07-H+



同一端コネクタ複合(E09)

①同一端に複数種のコネクタ取り付け。

- 指定コード:E09-2+
- 品 名:下記の例に従い、取り付けるコネクタをご指定ください。
- 【例1】SM (PAPB)8心コード集合型ケーブル
A端側線番1〜4にSC、線番5〜8にLCコネクタを取り付け。
B端側全心MUコネクタを取り付け。
■品名:8-4SC.S/4LC.S-MU-SM(PAPB)-RC-0.8-0.8
- ②一部線番をコネクタなしとする場合。
➡お問い合わせください。



オプション指定

2心光コネクタの取り付け(E08)

2心 (2連型)コネクタを取り付けます。

■ 指定コード

2心光コネクタの適用端	指定コード
片端のみ2心コネクタ	E08-1+
両端とも2心コネクタ (①)	E08-2+
両端とも2心コネクタ (②)	E08-3+

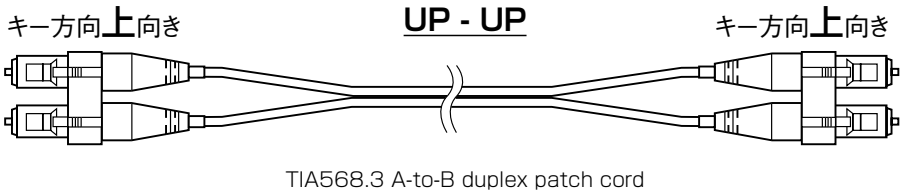
(注) 2心光コネクタを両端に取り付ける場合は、
下図に従って結線方向①／②を指定してください。

■ 2心コネクタの品名指定

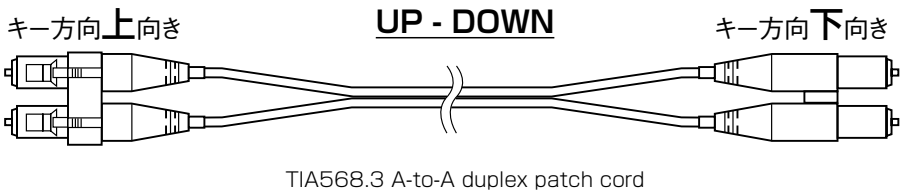
p.23～25の2心光コネクタの中からご指定ください。
(注)SCF、SCH、MUH、LCFコネクタなどの仕様はそれぞれSC、MU、LCコネクタに準拠しますが、APC研磨には対応していません。

- 【例1】2心ターミネーションケーブル、片端LCF、他端SCコネクタ取り付けの場合
■指定コード:E08-1+
■品 名:2-LCF.P-SC.P-GI(PE-A1G)-TM-0.8-0.8
- 【例2】2心メガネコード、両端SCFコネクタ取り付け (①)の場合
■指定コード:E08-2+
■品 名:2-SCF.P-SCF.P-GI(PE-A10G)-0.3-0.3

①の場合 (例:両端LCFコネクタ)
2心コネクタを両端非対称に取り付けます。
コネクタのキーは同じ側を向きます。



②の場合 (例:両端LCFコネクタ)
2心コネクタを両端対称に取り付けます。
コネクタのキーは両端で裏返ります。



光コネクタ製品

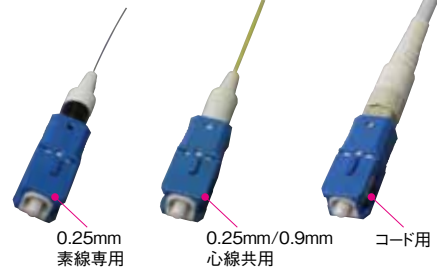
現地組立コネクタ

クイックSC/LC

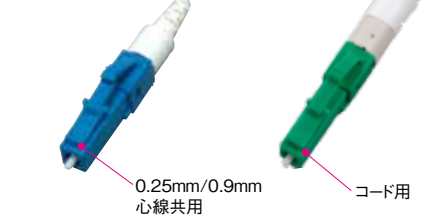
融着の手間をなくして、成端・接続作業の省力化を実現します。

- 現地で簡単にSCコネクタ・LCコネクタを組み立てることができます。
- 研磨、接着不要のため、電源も使用しません。
- 0.25mm素線、0.9mm心線、φ1.7mmコードφ2.0mmコードに取り付け可能です。

クイック SC



クイック LC



0.25mm 素線専用	品番	Q-SC-SPC<SM>-025-F		—	—	—
	仕様書番号	YAS0723054		—	—	—
0.25mm素線 0.9mm心線共用	品番	Q-SC-SPC(SM)-025/090-F-T	Q-SC-PC(50)-025/090-F-T	Q-SC-PC(62.5)-025/090-F-T	Q-SC-APC<SM>-025/090-A-T	
	仕様書番号	YAS0923110				YAS1723128
φ1.7mmコード φ 2.0mmコード共用	品番	Q-SC-SPC(SM)-2-F-T	Q-SC-PC(50)-2-F-T	Q-SC-PC(62.5)-2-F-T	Q-SC-APC<SM>-2-A-T	
	仕様書番号	YAS1223134				YAS1723129
対応光ファイバ※1	SMファイバ	MM(50)ファイバ	MM(62.5)ファイバ	SMファイバ		
研磨面	SPC	PC	PC	APC		
接続損失 (対マスタ)	最大0.5dB以下平均0.2dB		最大0.3dB以下平均0.1dB		最大0.6dB以下平均0.3dB	
反射減衰量	40dB以上		22dB以上		50dB以上(標準カット使用時) 60dB以上(斜めカット使用時)	
可視光キット対応	一部対応※2		対応			
標準規格	JIS C5973(F04)、IEC61754-4と互換					

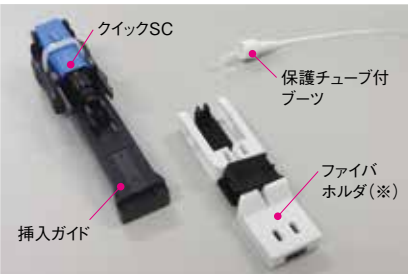
0.25mm素線 0.9mm心線共用	品番	Q-LC-SPC(SM)-025/090-F-T	Q-LC-PC(50)-025/090-F-T	Q-LC-PC(62.5)-025/090-F-T	Q-LC-APC(SM)-025/090-A-T
	仕様書番号	YAS0923119			
φ1.7mmｺｰﾄﾞ φ2.0mmｺｰﾄﾞ 共用	品番	Q-LC-SPC<SM>-2-F-T	Q-LC-PC<50>-2-F-T	Q-LC-PC<62.5>-2-F-T	Q-LC-APC<SM>-2-A-T
	仕様書番号	YAS0923119			
対応光ファイバ ^{※1}	SMファイバ	MM(50)ファイバ	MM(62.5)ファイバ	SMファイバ	
研磨面	SPC	PC	PC	APC	
接続損失 (対マスタ)	最大0.5dB以下 平均0.2dB	最大0.3dB以下 平均0.1dB		最大0.75dB以下 平均0.3dB	
反射減衰量	40dB以上	22dB以上		50dB以上(標準カット使用時) 60dB以上(斜めカット使用時)	
可視光キット対応			対応		
標準規格	IEC61754-20と互換				

※1 SMはシングルモード、MMはマルチモードの略号で()内はコア径(μm)を示します。
※2 0.25mm素線0.9mm心線共用型とφ1.7mmコードφ2.0mmコード共用型は対応、0.25mm素線専用は非対応です。
※ コネクタの販売は10個単位となっています。

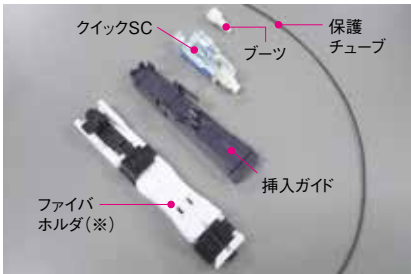
付属のファイバホルダ、挿入ガイドを用いることで初心者でも簡単に正確な組立ができます。

- 心線挿入用のくさび、コネクタつまみは、クイック SC/LC コネクタ本体にプリセット。現地での作業工程を削減しています。
 - 組立補助具、専用ファイバホルダを使用し、組立作業をより確実に行えるようにしました。
 - 0.25mm 素線、0.9mm 心線用は汎用工具（リムーバ、カッタ）があれば、その日から組立作業が可能です。
- コード用は汎用工具に加えてコード外被処理にシースリッターが別途必要です。

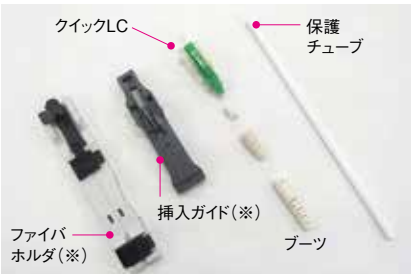
クイック SC
0.25mm 素線用



クイック SC
0.25mm 素線・0.9mm 心線共用



クイック LC コード用



構造(クイックSCの場合)

プラグ内部の構造

ファイバ固定のしくみ

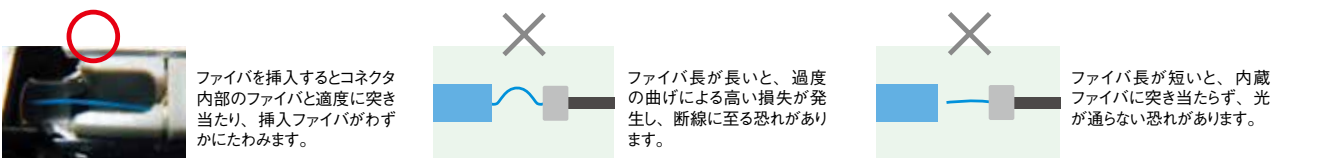
現地組立コネクタ

e-SCコネクタ〔角型ドロップ/インドアケーブル用〕

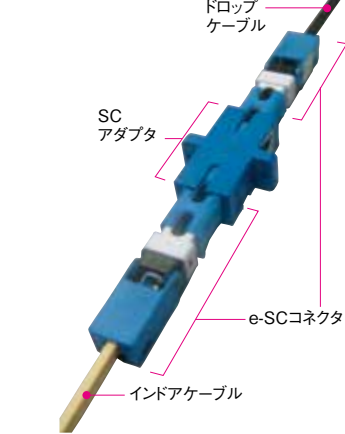
インドア/ドロップケーブルに直接コネクタを現地取り付け。FTTHの引き込み作業をスピードアップできます。

- 現地で、ドロップケーブルとインドアケーブルの端末に直接 SC コネクタを取り付けることができます。
- 光ファイバ心線をハンドリング・余長収納する必要がないため、現地での作業性が大きく向上します。
- シングルモード、0.25mm 素線タイプのケーブルに対応します。
- クイック SC/LC コネクタと同じ内部構造で高い信頼性があります。
- 組立時間は約 2 分。クイック SC/LC 同様、研磨・接着不要。電源も使用しません。

ファイバホルダ (eSC 用: FA コネクタホルダ) を用いたカット作業により挿入ファイバ長ばらつきをなくし、安定した高品質な接続を実現します。



e-SC コネクタ



品 番		e-SC-SPC<SM>-025S-F-T-T	e-SC-SPC<SM>-025M-F-T-T	e-SC-APC<SM>-025S-A-T-T	e-SC-APC<SM>-025M-A-T-T
仕様書番号		YAS0923155	YAS1023031	YAS1623220	YAS1623120
対応 ケーブル ^{※1}	幅	標準 2.6～3.1mm	標準 2.0mmまたは 標準 2.6～3.1mm	標準 2.6～3.1mm	標準 2.0mmまたは 標準 2.6～3.1mm
	厚さ	標準 2.0mm	標準 1.6～2.0mm	標準 2.0mm	標準 1.6～2.0mm
対応光ファイバ ^{※2}		SMファイバ			
研磨面		SPC		APC	
接続損失 (対マスタ)		最大0.5dB以下 平均0.2dB		最大0.6dB 平均0.3dB	
反射減衰量		40dB以上		50dB以上(標準カット使用時) 60dB以上(斜めカット使用時)	
可視光キット対応		対応			
標準規格		JIS C5973(F04)、IEC61754-4と互換			
機械特性 (引っ張り強度)		10N			
適用温度範囲		－40～＋75℃			

※1 0.25mmピッチの2心ケーブルは1心のみ使用することで対応可能です。
0.25mm素線がケーブル外被に定着していないリレース型ケーブルは使用出来ません。
※2 SMはシングルモードの略号です。
※ コネクタの販売は10個単位となっています。

組立工程

- 心線挿入用の「くさび」はプリセットされています。
- 挿入ガイド、ロック機構付きで、ファイバ挿入作業も簡単、確実に行えます。
- 心線処理（被覆除去、ファイバ切断）を正確に行うためのサポート機能が付いています。

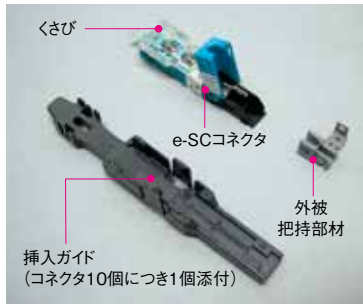
〈心線処理〉



〈組み立て〉



e-SCコネクタの構成



組立手順／動画はこちら

予告なくアドレスが変更になり視聴できなくなる場合がございます。

光コネクタ製品

現地組立コネクタ／e-SC/e-LCユニバーサル／光コネクタケース／光コネクタスリーブ

e-SC/e-LCユニバーサル

一つのコネクタで複数種の線材に対応したユニバーサル型です。

- 0.25mm 素線 / 0.9mm 心線、φ 1.7mm / φ 2.0mm コード、角型ケーブルに適用可能です。
- かしめ工具なしで取り付けが可能です。

《組立手順》

1 ファイバを挿入ガイドにセット

2 ファイバを挿入

3 くさびを除去しファイバを固定

※1 SMはシングルモードの略号です。

※2 0.9mm心線(含むφ1.7mm/φ2.0mmコード内)は0.25mm素線に被覆除去が可能なもの。

※3 コネクタの適用範囲を示しており、コードの場合はその適用範囲にも依存します。

品 番	e-SC-SPC<SM>-025H-F-T	e-SC-APC<SM>-025H-A-T	e-LC-SPC<SM>-025H-F-T	e-LC-APC<SM>-025H-A-T
仕様書番号	YAS1723004		YAS1623091	
対応ケーブル※1	0.25mm素線、0.9mm心線、φ1.7mm/φ2.0mmコード 角型ケーブル (P49:e-SC対応ケーブルすべて)			
対応光ファイバ※2	SMファイバ			
研磨面	SPC	APC	SPC	APC
接続損失 (対マスタ)	最大0.5dB 平均0.2dB	最大0.6dB 平均0.3dB	最大0.5dB 平均0.2dB	最大0.75dB 平均0.3dB
反射減衰量	40dB以上	50dB以上(標準カッター使用時) 60dB以上(斜めカッター使用時)	40dB以上	50dB以上(標準カッター使用時) 60dB以上(斜めカッター使用時)
可視光キット対応	対応			
標準規格	JIS C5973(F04)、IEC61754-4と互換		IEC61754-20と互換	
機械特性 (引っ張り強度)	10N			
適用温度範囲※3	-40+75℃			

組立手順／動画はこちら

予告なくアドレスが変更になり視聴できなくなる場合がございます。

宅内配線 光コネクタケース

宅内引き込みケーブルとPureFlex-slimケーブルを簡単に接続できます。

- 宅内引き込みケーブルに接続した e-SCコネクタと PureFlex-slimケーブルの SCコネクタを接続できます。
- PureFlex-slimケーブルを用いた信頼性高い宅内光配線を簡単に導入できます。
- モールとも簡単につながられる構造で、設置しやすく、美観に優れています。

この位置にSCアダプタが内蔵されています。

コネクタを片方ずつ着脱できます。フタを紛失する心配ありません。

モールと簡単に接続できます。

光コネクタスリーブ

SC コネクタをコンパクトに収納できます。

- FTTH やビル内 LAN の配線工事に最適です。
- 小型、コンパクト、スマートで周辺環境にとけ込むデザインです。

光コネクタスリーブ ME4 の特長

- 宅内と宅外工事を分けて FTTH の工事が可能。
- 支持線への吊下げ方式を採用。ユーザー宅の壁を傷つけることなく取り付けが可能です。

光コネクタスリーブ ME4 の敷設イメージ

光コネクタスリーブ ME4

e-SCコネクタ

品 番	光コネクタスリーブ [ME4]	光コネクタスリーブ [ME3] [NC] (10セット)	光コネクタスリーブ [MS1]
仕様書番号 [*]	YAS0923347	YAS0923002	YAS0623042
接続コネクタ	e-SCコネクタ	e-SCコネクタ	SCコネクタ(φ2mmまでのコード)
接続心数	1心		
防水特性	IPX4		
1セットの基本構成	光コネクタスリーブ ×1		
	SCアダプタ ×1		
	インシュロック ×2		
	e-SCコネクタ×2	—	—
販売単位	自己融着テープ ×1巻 汎用ストリッパ用ホルダ ×1	自己融着テープ ×1巻	コード保持バンド ×2 木ネジ ×4、ワッシャー ×2
	50セット	10セット	10セット

※ 添付品によって仕様書番号が異なります。添付品についてはご相談ください。

※ 光コネクタスリーブは仕様ごとに販売セット単位が異なります。

光コネクタスリーブ MS1 の適用例 (屋内仕様)

SCコネクタ (コード径φ2mmまで)

現地組立コネクタ／工具セット

クイックSCコネクタ組立工具セット

■ クイックSC、クイックLC 及び e-SC/e-LC ユニバーサルの組み立てに必要な工具等のセットです。



品 番	QSCセットA-R	QSCシーススリッターセットR
①ハンディ光ファイバカッター [FC-8R-MC]	●	●
②ジャケットリムーバ [JR-M03]	●	●
③アルコールボトル	●	●
④精密ニッパ	●	●
⑤シーススリッター	●	●
⑥収納カバン	●	●

※シーススリッターの単品販売も承ります(他の工具は市販品が使用できます)。

e-SCコネクタ組立工具セット

■ e-SC/FA コネクタの組み立てに必要な工具等のセットです。



【品番：ケーブル外被保持コネクタ組立工具 (P1)】

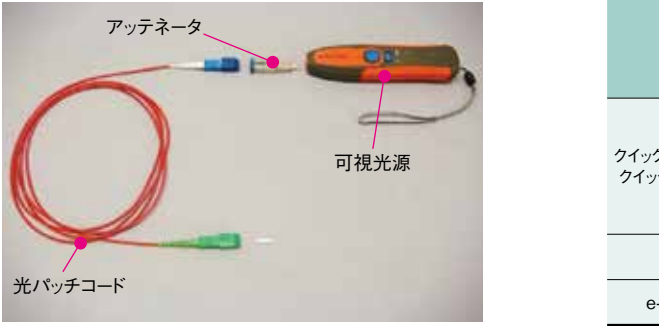
(注) 品番の (P1) はセット名です。取り付けするケーブルのタイプ、お手持ちの工具にに応じて下表より選択ください。

パラメータ:P1	フルセットRC	セットB/C [※]	ユニ
①FAコネクタメカニカルストリッパ	●	●	
②FAコネクタホルダ	●	●	
③ハンディ光ファイバカッター [FC-8R-MC]	●		●
④ジャケットリムーバ [JR-M03]			●
⑤アルコールボトル	●		●
⑥精密ニッパ			●
⑦収納かばん	●		●

※ 光ファイバカッターが別途必要となります。

FAC組立チェックキット

■ 取り付けた現地組立コネクタの接続状態を可視光により確認できます。



品 名	FAC 組立チェックキット (ALL)
仕様書番号	YAS1023005

ファイバ挿入前

ファイバ挿入後

成功すると可視光が小さくなります。

現地組立コネクタ品種別必要工具セット一覧

工具セット名称	クイックSCコネクタ組立工具セット	e-SC組立工具セット	可視光漏れ確認キット (可視光キット)
品番	QSCセットA-R	QSCシーススリッターセットR	FAC組立チェックキット (ALL)
クイックSC/クイックLC	0.25mm素線専用	●	●
	0.25mm素線/0.9mm心線共用	●	●
	φ1.7mmコード/φ2mmコード共用	●	●
e-SCコネクタ		●	●
e-SC/e-LCユニバーサル			●

※ クイックSC0.25mm素線専用は使用不可となります。

光コネクタ製品

融着型現地組立コネクタ

Lynx-CustomFit® Splice-On Connector（融着型現地組立コネクタ）

融着接続機で組み立てる低損失な現地組立型光コネクタ。
コード型ケーブルの余長処理の悩みを解消します。

- 現地で簡単に SC、LC、FC、MPO コネクタを組み立てることが出来ます。
- 研磨不要、接着剤不要。
- 住友電工製汎用融着接続機での組み立てが可能です。
- アナログ伝送等、低反射が要求される箇所にも適用できます。
- 広い温度範囲で適用可能です。



	LYNX2-SC	LYNX2-LC	LYNX2-FCM	LYNX2-MPO
標準規格	JIS C 5973(F04) IEC61754-4	JIS C 5964-20 IEC61754-20	JIS C 5970(F01) IEC61754-13	JIS C 5982 IEC61754-7
接続損失	SMF:0.2dB(平均) 0.3dB(最大) MMF:0.1dB(平均) 0.25dB(最大)			SMF,MMF 低ロス品(LL) 最大 0.4dB SMF 標準品 最大 0.75dB
反射減衰量	SMF:60dB以上(APC) 55dB以上(UPC) MMF:30dB以上(PC)			

単心コネクタ

品番:LYNX2(J)-P1-P2-P3-P4
P1:コネクタ品種／P2:コネクタ研磨形状／P3:ファイバ種類／P4:適用コード径
例) LYNX2(J)-SC.UPC.SM-250/900, LYNX2(J)-SC.UPC.SM-2-PLUS

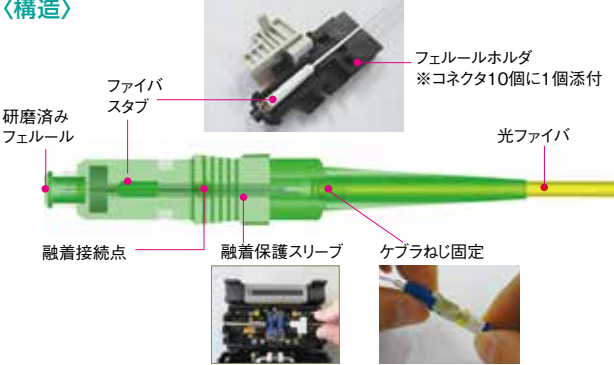
P1:コネクタ品種		P2:研磨種類	P3:ファイバ種類		P4:コード径
P1	コネクタ品種	P2	P3	コネクタ色	P4
SC LC FCM	SC:SCコネクタ LC:LCコネクタ FCM:FCコネクタ	APC	SM	緑	250/900 2-PLUS 3-PLUS
		UPC	SM	青	
		PC	M5(OM2)	黒	
			M5(OM3)	水色	
			M6	ベージュ	

12MPO コネクタ

品番:LYNX2(J)-12MPO(P1)-P2-P3
P1:ガイドピン有無／P2:ファイバ種類／P3:適用コード径
例) LYNX2(J)-12MPO(M)-M5(OM3)LL-RBN

P1:ガイドピン有無		P2:ファイバ種類			P3:コード径	
P1	ガイドピン有無	P2	ファイバ種類	コネクタ色	P3	コード品種
M F	M:ガイドピン有 F:ガイドピン無	SMLL	SM低ロス	黄	RBN RBC	RBN:12心 ベアリボンファイバ RBC:12心 テープコード
			SM標準品	緑		
		M5(OM2) LL M5(OM3) LL	M5(OM2) 低ロス	黒		
			M5(OM3) 低ロス	水色		

〈構造〉



融着型現地組立コネクタ

〈組立工程〉



〈コネクタキット〉



組立手順／動画はこちら

予告なくアドレスが変更になり視聴できない場合があります。

〈推奨組立工具〉

工具名		ファイバカッタ [FC-8R-MC]	ジャケットリムーバ [JR-M03]	ホットジャケットリムーバ [JR-6+]	LYNX2シースカッタ [LYNX2-CORDTOOL-1.6-2.4]	LYNX2シースカッタ [LYNX2-CORDTOOL-2.0-3.0]	ケブラカッタ [精密ニッパー N-57]
工 具							
単心	コード対応	●	●	—	●φ1.7mm専用	●φ2mm/φ3mm兼用	●
	心線対応	●	●	●φ0.25～φ0.4mmに対応	—	—	—
MPO	コード対応	●	—	●	—	●	●
	ベアリボン対応	●	—	●	—	—	—

※1 コードの材質によっては適用できない場合があります。

工具名		コード、φ0.9mm心線用 [LYNX2-S]	φ0.9mm心線用 [FHS-09]	ファイバホルダ φ0.25mm素線用 [FHS-025]	スタブ用ホルダ [LYNX2-C]	12心用 [FHM-12]
工 具						
単心	コード対応	●	—	—	—	—
	心線対応	● φ0.9mm心線	● φ0.9mm心線	● φ0.25mm素線	—	—
	スタブ対応	—	—	—	●(オプション)	—
MPO	コード対応	—	—	—	—	●
	ベアリボン対応	—	—	—	—	●

〈推奨ホルダ配置〉

(単心タイプのみ適用)

種 別	ファイバホルダ	
	左 側	右 側
φ0.25mm素線の場合	FHS-025	フェルルールホルダ※3
φ0.9mm心線の場合	FHS-09※2	フェルルールホルダ※3
コードの場合	LYNX2-S	フェルルールホルダ※3

※2 LYNX2-UML-Sでも対応可能です。

※3 金属タイプのLYNX2-UML-Cもオプション品で対応可能です。

適合機種

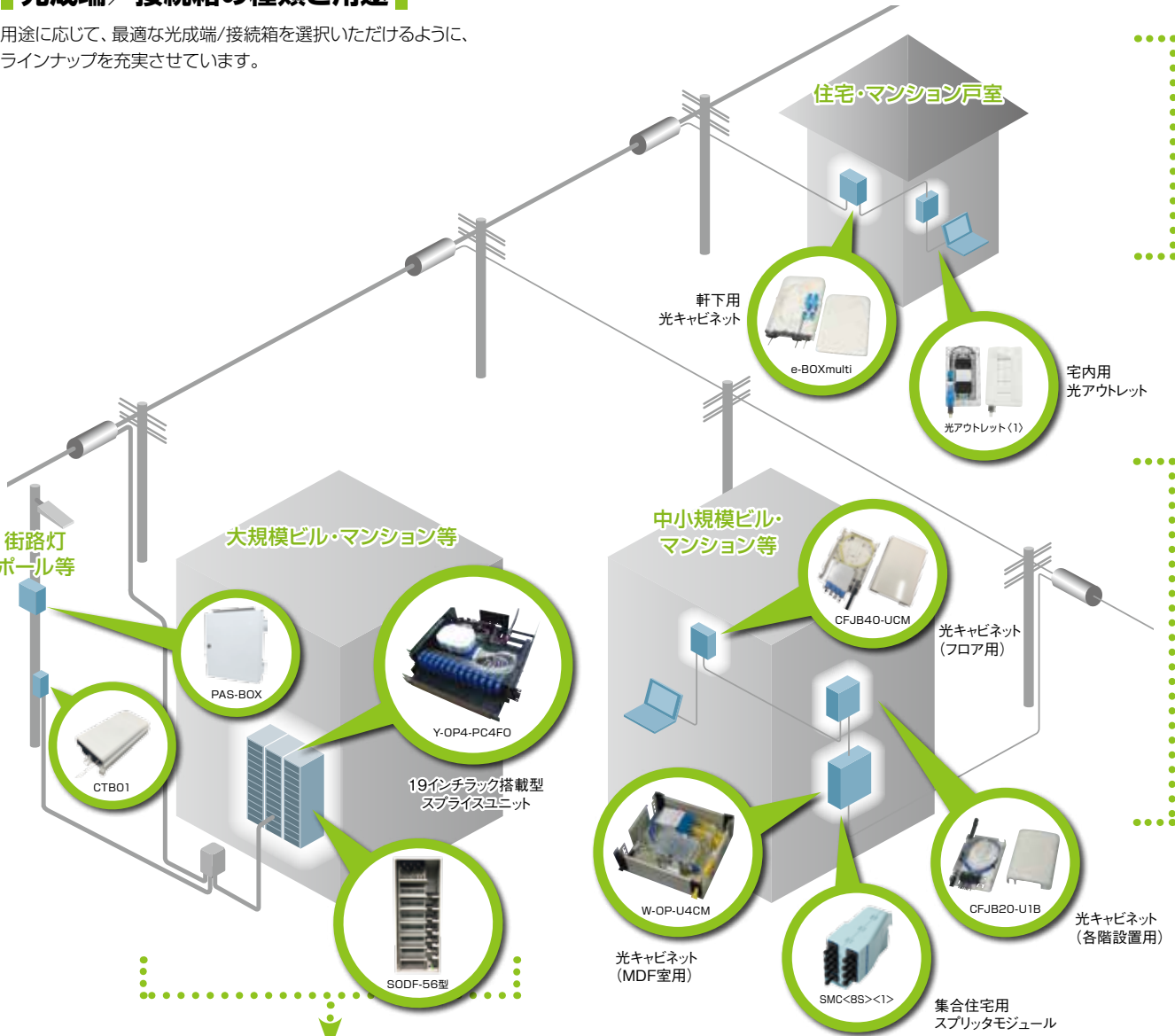
単心	コード対応	TYPE-71VS/Mx	TYPE-71C/71C+	TYPE-201x/201ex/201+x	TYPE-72C
	心線対応	TYPE-46Mx	TYPE-66Mx	TYPE-25ex	TYPE-39
MPO	コード対応	TYPE-71VS/Mx	TYPE-71C/71C+	TYPE-201x/201ex/201+x	TYPE-72C
	ベアリボン対応	TYPE-71M12	TYPE-72M12(MPO対応品)		

光成端箱／光接続箱／光クロージャ

光成端／接続箱の選択

光成端／接続箱の種類と用途

用途に応じて、最適な光成端/接続箱を選択いただけるように、ラインナップを充実させています。



19インチラック搭載型スプライスユニット／自立架

タイプ	19インチラック搭載型スプライスユニット		自立架(大型光成端架)	
	FOコード融着タイプ	簡易FOブレ配線タイプ	FOコード融着タイプ	分岐心線ブレ配線タイプ
特長	コネクタ付単心コード、コネクタ付4心FOコードとの融着により接続が可能です。	FOコードを別途準備・配線する必要がなく、作業時間を短縮できます。導入ケーブルとの融着のみで接続が可能です。	FOコードを別途用意し、現場で接続するタイプです。必要な心数分の接続で済むため、経済的です。	FOコードがあらかじめ配線されています。FOコードを別途準備する必要がなく、心線の収納作業の手間と時間を削減できます。
製品	Y-OP4シリーズ		SODF-16	SODF-56
掲載ページ	p.81～p.83		p.85	p.86

光成端／接続箱の選択

軒下／宅内用の小型接続箱(設置場所による選択)

設置場所	特長	製品	掲載ページ
軒下	戸建ての住宅で、複数の部屋に配線する場合に用います。引き込みのドロップケーブルを軒下に設置した光キャビネットに接続し、そこから宅内の各部屋に配線します。	CTB01 e-BOXmulti e-BOXss	p.70 ～ p.71
宅内	宅内に設置する光キャビネットで、各部屋での接続に使用します。引き込みのドロップケーブルを宅内で接続する際にも使用します。	光ローゼット 光アウトレット e-BOXss e-BOXad e-BOXmini (ID)	p.71 ～ p.72

壁掛け用光成端箱／光接続箱(接続形態による選択)

接続形態	特長	製品	掲載ページ
コネクタ接続	導入・導出ともにコネクタ付ケーブル/コードを使用し、内蔵アダプタを介して接続するタイプです。(左図) コネクタの挿抜がしやすいように、アダプタが接続箱の表面に装着されているタイプもあります。(左図) 成端していないケーブル/コードを「現地組立型SC」を用いて現地で接続することもできます。	W-OP	p.74
	成端していないケーブル/コードを、内蔵の融着トレイ内でコネクタ付コードと融着接続し、内蔵アダプタを介して接続するタイプです。 導入のみ融着接続し、導出はコネクタ付ケーブル/コードを使用するタイプ(左図)、導入・導出ともに融着接続するタイプ(左図)があります。	ADPC-SC4 CFJB34 CFJB38 CFJB39	p.80
融着 + コネクタ接続	成端していないケーブル/コードを、内蔵の融着トレイ内でコネクタ付コードと融着接続し、内蔵アダプタを介して接続するタイプです。 導入のみ融着接続し、導出はコネクタ付ケーブル/コードを使用するタイプ(左図)、導入・導出ともに融着接続するタイプ(左図)があります。	e-BOXss e-BOXad	p.71 ～ p.72
	通過心線を収納できるタイプもあります。	e-BOXmini (SC) CFJB01-U1C CFJB10A-U1C CFJB02A-U1C CFJB02A-UC CFJB06B-UC	p.76 ～ p.78
プレ配線モジュール型	4心分岐心線を収納したMiniプレ配線モジュールを内蔵しているタイプ。 FOコードを別途準備する必要がありません。	CTB01	p.70
	通過心線を収納できるタイプもあります。(左図)	W-OP-U1CM W-OP-U4CM W-OP-U4CMB	p.73
融着接続 (またはメカニカルスプライス)	導入・導出ともに成端していないケーブル/コードを用い、内蔵の融着トレイ内で融着接続するタイプです。(左図) 通過心線を収納できるタイプもあります。(左図)	CFJB40-U1CM CFJB40-U4CM CFJB70-UCM CFJB71-UCM CFJB72-UCM CFJB73-UCM	p.75
	通過心線を収納できるタイプもあります。(左図)	W-OP-U W-OP-UB	p.74
融着接続 (またはメカニカルスプライス)	通過心線を収納できるタイプもあります。(左図)	e-BOXmini (OD) e-BOXmini (ID)	p.71 ～ p.72
	通過心線を収納できるタイプもあります。(左図)	CFJB01-U CFJB02A-U CFJB04A-UB CFJB20-U1B CFJB21-U1B	p.79

光成端箱／光接続箱／光クロージャ

光成端／接続箱の選択

光成端／接続箱 選定早見表

選定方法▶種別→接続形態→接続心数→適用ケーブル→通過心線の有無→キャビネットタイプ→掲載ページ→詳細仕様をご確認ください

※カタログ掲載製品の構成品には「ファイバ保護スリーブ」は含んでいません。

軒下／宅内用の小型接続箱

●……対応可能

種 別	接続形態	接続心数			適用ケーブル					通過心線 収納心数	キャビネットタイプ	掲載 ページ	
		コネクタ 接続数	単心 融着	4心一括 融着	汎用 丸ケーブル	ターミネーション ケーブル	インドア/ ドロップケーブル	単心コード (外径2mm)	テープコード (F0コード)				コード集合型 ケーブル
屋 外	融着＋コネクタ、融着、コネクタ	8	8	2	●		●	●			20	CTB01(SC8)、CTB01(LC8)	p.70
軒 下	融着＋コネクタ、 融着、 コネクタ		4	16	●		●	●				e-BOXmulti〈0〉	p.71
		2	4	16	●		●	●				e-BOXmulti〈2〉	p.71
			2	8			●					e-BOXss〈0〉	p.71
		1	2	8			●					e-BOXss〈1〉	p.71
		2	2	8			●					e-BOXss〈2〉	p.71
		4	4	16	●		●	●				e-BOXmulti〈4〉	p.71
	融 着		4				●					e-BOXmini〈0D〉	p.71
	光アウトレット	コネクタ	1					●	●				光アウトレット〈1〉
		2					●	●				光アウトレット〈2〉	p.72
光ローゼット	コネクタ	1					●	●				光ローゼット〈K1〉	p.72
		2					●	●				光ローゼット〈K2〉	p.72
小型 壁掛け	融着＋コネクタ	2	4	4			●	●				e-BOXmini〈SC〉〈2〉	p.76
	融 着		4	4			●	●				e-BOXmini〈ID〉	p.72
	融着＋コネクタ、融着、コネクタ	4	4	4			●	●				e-BOXad〈C,C〉	p.72

壁掛け用光成端箱／光接続箱の光キャビネット

●……対応可能 ▲……オプションで対応 ※印の通過心線収納心数については、掲載ページを参照。

種 別	接続形態	接続心数			適用ケーブル					通過心線 収納心数	キャビネットタイプ	掲載 ページ	
		コネクタ 接続数	単心 融着	4心一括 融着	汎用 丸ケーブル	ターミネーション ケーブル	インドア/ ドロップケーブル	単心コード (外径2mm)	テープコード (F0コード)				コード集合型 ケーブル
壁 掛 け 型	融着＋コネクタ	4	4		●			●				CFJB40-U1CM(4)	p.75
		4	4		●	●	●	●				CFJB01-U1C(4)	p.76
		4		4	●			●				CFJB40-U4CM(4)	p.75
		4		4	●		▲	●				CFJB70-UCM(4)	p.75
		4		4	●		▲	●				CFJB71-UCM(4)	p.75
		8	8		●			●				CFJB40-U1CM(8)	p.75
		8		8	●			●				CFJB40-U4CM(8)	p.75
		8		8	●		▲	●				CFJB70-UCM(8)	p.75
		8		8	●		▲	●				CFJB71-UCM(8)	p.75
		12	12		●	●		●				CFJB10A-U1C(12)	p.76
		12		12	●		▲	●				CFJB70-UCM(12)	p.75
		12		12	●		▲	●				CFJB71-UCM(12)	p.75
		12	12		●	▲		●	▲	●		CFJB02A-U1C(12)	p.76
		12		12	●	▲		●	▲	●		CFJB02A-UC(12)	p.76
		16		16	●		▲	●				CFJB71-UCM(16)	p.75
		16		16	●			●				CFJB72-UCM(16)	p.75
		20		20	●			●				CFJB72-UCM(20)	p.75
		24	24		●		▲	●				W-OP-U1CM(24C)	p.73
		24		24	●		▲	●				W-OP-U4CM(24C)	p.73
		24		24	●		▲	●			200	W-OP-U4CMB(6)	p.73
		24		24	●			●				CFJB72-UCM(24)	p.75
		32		32	●			●				CFJB73-UCM(32)	p.75
		40		40	●			●				CFJB73-UCM(40)	p.75
		48	48	48	●	▲	▲	●	●	●		CFJB06B-UC(48)	p.77
		48	48		●		▲	●				W-OP-U1CM(48C)	p.73
		48		48	●		▲	●				W-OP-U4CM(48C)	p.73
		48		48	●		▲	●			200	W-OP-U4CMB(12)	p.73
		72	72		●		▲	●				W-OP-U1CM(72C)	p.73
	100		100	●		▲	●				W-OP-U4CM(100C)	p.73	
	120	120	120	●	▲	▲	●	●	●		CFJB06B-UC(120)	p.77	
	融 着			6	20	●			●	●		CFJB01-U(20)	p.79
				24	80	●	▲		●	▲		CFJB02A-U(80)(2)	p.79

光成端／接続箱の選択

種別	接続形態	接続心数			適用ケーブル						通過心線 収納心数	キャビネットタイプ	掲載 ページ
		コネクタ 接続数	単心 融着	4心一括 融着	汎用 丸ケーブル	ターミネーション ケーブル	インドア/ ドロップケーブル	単心コード (外径2mm)	テープコード (F0コード)	コード集合型 ケーブル			
壁掛け型	融着		20	80	●		●				※	CFJB20-U1B(20)D	p.79
			20	80	●		●	●	●		※	CFJB21-U1B(20)	p.79
			24	80	●	▲			▲			CFJB02A-U(80)(X)	p.79
				100	●		▲				300	W-OP-UB	p.74
			48	120	●		▲					W-OP-U(48/120)	p.74
			48	120	●	▲	▲	●	▲		200	CFJB04A-UB(120)	p.79
			96	240	●		▲					W-OP-U(96/240)	p.74
			144	360	●		▲					W-OP-U(144/360)	p.74
	コネクタ	4						●				ADPC-SC4	p.80
		6						●				CFJB34-C(6)	p.80
		8						●				CFJB39-C(8)	p.80
		12						●				CFJB38-C(12)	p.80
		12			●		▲	●				W-OP(12)	p.74
		24			●		▲	●				W-OP(24)	p.74
		48			●		▲	●				W-OP(48)	p.74

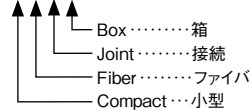
19インチ搭載型スプライスユニット／自立架

●……対応可能 ▲……オプションで対応

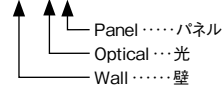
種別	接続形態	接続心数			適用ケーブル						キャビネットタイプ	掲載 ページ
		コネクタ 接続数	単心 融着	4心一括 融着	汎用 丸ケーブル	ターミネーション ケーブル	インドア/ ドロップケーブル	単心コード (外径2mm)	テープコード (F0コード)	コード集合型 ケーブル		
19 インチラック 搭載型	融着＋コネクタ	24	24	24	●		▲	●	●		Y-OP4-F0(24C)	p.82
		24		24	●		▲	●	●		Y-OP4-PC4F0(24C)	p.82
		40		40	●		▲	●	●		Y-OP4-F0(40C)	p.82
		40		40	●		▲	●	●		Y-OP4-PC4F0(40C)	p.82
		48	48	48	●		▲	●	●		Y-OP4-F0(48C)	p.82
		48		48	●		▲	●	●		Y-OP4-PC4F0(48C)	p.82
		100		100	●		▲	●	●		Y-OP4-F0(100C)	p.82
		100		100	●		▲	●	●		Y-OP4-PC4F0(100C)	p.82
	コネクタ	24			●		▲	●			Y-OP4(24C)	p.82
		40			●		▲	●			Y-OP4(40C)	p.82
		48			●		▲	●			Y-OP4(48C)	p.82
		100			●		▲	●			Y-OP4(100C)	p.82
大型光成端架	融着＋コネクタ	240		240	●	●		●		●	SODF-16(240)	p.85
		400		400	●	●		●		●	SODF-56(400)	p.86
		480		480	●	●		●		●	SODF-16(480)	p.85
		720		720	●	●		●		●	SODF-16(720)	p.85
		800		800	●	●		●		●	SODF-56(800)	p.86
		960		960	●	●		●		●	SODF-16(960)	p.85
		1200		1200	●	●		●		●	SODF-16(1200)	p.85
		1200		1200	●	●		●		●	SODF-56(1200)	p.86
		1600		1600	●	●		●		●	SODF-56(1600)	p.86
		2000		2000	●	●		●		●	SODF-56(2000)	p.86

〈用語の説明〉

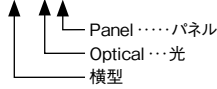
CFJB



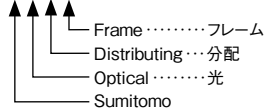
W-OP



Y-OP



SODF



通信機器収納ボックス

PAS-BOX

屋外での通信機器類の収容に適したメンテナンスフリーの遮熱BOXです。

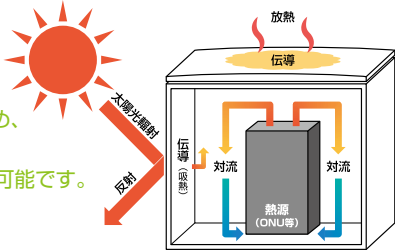
- 特殊プラスチック材料の採用により赤外線を反射しボックス内部の温度上昇を抑制します。
- 真夏の高温時でも内部温度を50℃以下に抑えられます。放熱ファン不要でメンテナンスフリーです。
(機器の消費電力により50℃を超える場合があります)
- 耐候性に優れたプラスチック材料を使用。電波透過性に優れるため、アクセスポイントなどの収納が可能です。

遮熱BOXの原理

特殊プラスチック材料の採用により、太陽光の赤外線を反射し熱の吸収を抑え、BOX内部の温度上昇を抑制します。

- ※1熱吸収量
一般樹脂:約50%
PAS-BOX:約5%

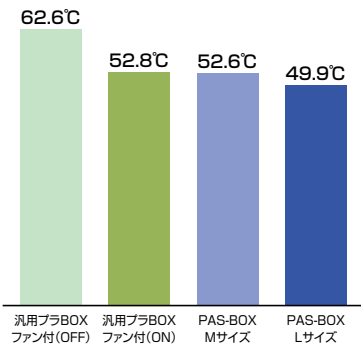
真夏環境でも内部温度を50℃以下に抑制できるため、放熱ファンレスでメンテナンスフリーで運用可能です。



屋外設置時のBOX温度の比較

放熱ファン付BOXと同等のボックス内部温度上昇抑制効果あり

<試験環境>
外気温度:38.9℃(猛暑日を想定)
日射量:917W/m²(国内最高レベル)
内部熱源:11.3W(機器の消費電力)



鍵付き(200番)

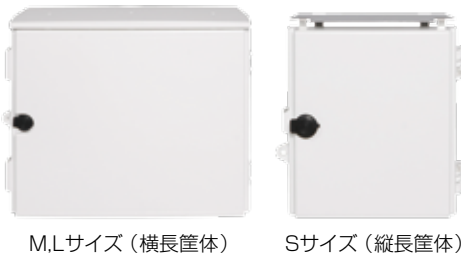
施錠が可能です。200番の他、南京錠の取付けにも対応した構造です。

ケーブル導入部

<L、Mサイズ>Φ25.5もしくはΦ48.0×2箇所、Φ32.5×2箇所の合計4箇所よりケーブル導入可能。薄膜ロックアウト式でドリル不要で穴開けが可能です。



製品外観



扉式内部収納板

格子状の通信機器用の収容板で、添付品の面ファスナ、ステージを使用して簡単に機器の取付が可能です。扉式のため、格子の表面・裏面で機器取付と配線余長処理が層別できるためスッキリします。



木板取付けに対応

機器取付用木板の選択が可能です。
※オプション選択、部品販売、現地組立可能
※Sサイズ木板タイプが標準仕様となります



ポール取付けに対応

専用金具不要でステンレスバンド(別売)で直接取付けが可能です。
※Sサイズは汎用のポール取付金具をご使用ください

品番	PAS-BOX-L<P1><P2>	PAS-BOX-M<P1><P2>	PAS-BOX-S<P1><P2>
サイズ	L	M	S
収納機器の消費電力(目安) (外気温35℃、内部温度50℃以下の場合)	25W以下	19W以下	10W以下
外寸法	500(W)×400(H)×180(D)mm	400(W)×300(H)×180(D)mm	260(W)×294(H)×110(D)mm
内寸法 A:内部収納板手前側のスペース B:内部収納板奥側のスペース	A: 400(W)×290(H)×115(D)mm B: 457(W)×359(H)×25(D)mm	A: 298(W)×210(H)×115.5(D)mm B: 359(W)×259(H)×25.5(D)mm	220(W)×245(H)×83(D)mm
質量[kg]	5.0kg以下	4.0kg以下	2.5kg以下
防水・防塵特性	IP44		
設置方法	壁面、ポール設置可能		
仕様書番号	YAS1545001		

P1:柱上設置部材の有無をご指定ください。(P1=0:なし、P1=1:あり)
P2:内部機器固定用木板の有無をご指定ください。(P2=0:なし、P2=1:あり)※Sサイズは木板のみの構成となります。※P2=1選択時は、内部収納板は取付いておりません。

屋外用光成端箱

CTB01

- FTTH集合住宅用の外壁面光成端箱として最適な構造。スプリッタ実装プレ配線に対応しており、最大8分岐のインドア・ドロップケーブル配線が可能。
- 小型・軽量でスリムな設計のため、街路灯などポールへの取付、さらにはポール内部への設置も可能です。携帯電話基地局や監視カメラ向け光回線接続用としても利用可能です。

2020年度9月リリース予定

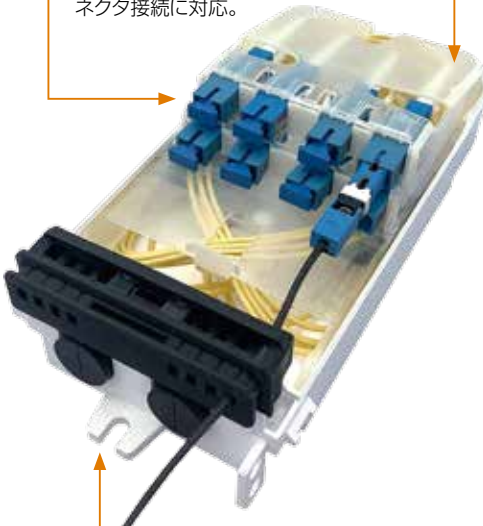
保護カバー

- ・変色しにくい耐候性に優れた材料を使用。
- ・保護等級IPX5の防水性能。



SC/LCアダプタ

- ・SC/LCアダプタ 最大8心まで取付可能。
- ・インドア・ドロップケーブルの現地組立コネクタ接続に対応。



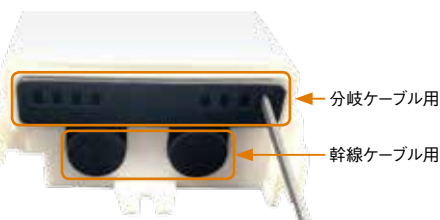
心線収納部

- ・分岐心線プレ配線、及びスプリッタ実装に対応いたします。
- ・アダプタトレイによるレイヤー構造で、1次側配線と2次側配線が分離されており、作業ミスを防止できます。



ケーブル導入部

- ・幹線ケーブルは2条導入、心線通過配線が可能で、丸ケーブル・DZ型ケーブル・ドロップケーブルに対応。
- ・特殊グロメットで、ケーブル外径によるグロメット選定不要。



固定方法

- ・壁面取付(2-Φ6)の他、ポール、架空吊り線への取付が可能。
- ※ポール、吊り線への取付は、パラメータ指定もしくはオプションにて、ステンレスバンド、または吊り金具を購入いただく必要があります。

ポール取付バンド用スリット 架空設置用吊り金具

品番	CTB01<P1><P2><P3>
設置場所	屋外壁面、屋外ポール
保護等級	IPX5
最大接続数	8接続(8心)
	4接続(16心)
通過心線	20心
接続形態	融着+コネクタ
アダプタ数	SC:4、8(選択) LC:4、8(選択)
ケーブル導入本数	丸ケーブル:2本 ドロップ、インドア:8本
適用ケーブル外形	丸ケーブル:外径8~14mm ドロップ、インドア:1.8~2.5×3.0~4.5mm、DZ型ケーブル
サイズ	100(W)×190(H)×50(D)mm
質量	約0.4kg
仕様書	YAS2045201
パラメータ<P1>	アダプタ種別・数量
パラメータ<P2>	プレ配線ファイバ種別・コネクタ研磨形状
パラメータ<P3>	設置方法

複数の部屋に配線する場合

光キャビネットを軒下に設置

光キャビネットを屋内に設置

1 軒下用光キャビネットから選択

2 各室に接続箱を設置する場合は、4～7から選択。

3

8 屋内用光キャビネットから選択

9 各室に接続箱を設置する場合は、4～7から選択。

1部屋のみに配線する場合

露出配線(モール貼り)

壁裏配線(コンセント取付)

4 6 光ローゼット

5 7 光アウトレット

軒下用 屋外用

1 光キャビネット[e-BOXmulti]

- 丸ケーブル、ドロップケーブル、インドアケーブル、およびコードの導入・導出が可能です。
- 接続形態は右ページ下段の「接続バリエーション」の3種類が2心単位で選択できます。
- ビデオフィルタの収納も可能です。

3 光キャビネット[e-BOXmini(OD)]

- 単心融着で最大4心の接続が可能です。
- 少心数の融着接続と成端に最適。
- 特殊工具や再組立交換部品が不要。
- プラスチック筐体を採用し、軽量化・小型化を実現しました。

品番	1 e-BOXmulti	2 e-BOXss(P1)	3 e-BOXmini(OD)
設置場所	屋外壁面	屋外壁面	屋外壁面
最大接続数	単心 4接続(4心) 4心テープ 4接続(16心)	2接続(2心) 2接続(8心)	4接続(4心) 1接続(4心)
接続形態	融着+コネクタ	融着	融着
アダプタ数	内蔵0、2、4個(選択)	内蔵0、1、2個(選択)	—
ケーブル導入本数	下側:6本(ドロップ/インドア)、 2本(丸ケーブル)、4本(コード)	下側8本	下側3本
適用ケーブル外径	1.8~2.5×3.0~4.5mm(ドロップ/インドア)、 外径10mm以下(丸ケーブル)、外径2mm(コード)	1.8~2.5×3.0~4.5mm(ドロップ/インドア)	4×7mm以下
寸法	126(W)×195(H)×35(D)mm	72(W)×175(H)×32(D)mm	98(W)×174(H)×30(D)mm
質量	約0.5kg	約0.5kg	約0.5kg
仕様書番号	YAS0745007(SC)、YAT1845009(LC)	YAS1145005(SC)	YAS0245004

1 [e-BOXmulti]について品番の(P1)はアダプタの数です。0、2、4のいずれかをご指定ください(LCタイプは4心のみのみ)。 ※接続形態欄の融着は、メカニカルスプライスにも対応します。
2 [e-BOXss]について品番の(P1)はアダプタの数です。0、1、2のいずれかをご指定ください。

FTTH用小型接続箱

宅内用

4 6 [光ローゼット]

- 4方向からの導入が可能で、設置状況に合わせ、アダプタ配置の選択もできます。
- アダプタにはシャッタが付いているため防塵性があります。

5 7 [光アウトレット]

- e-SC (→p.60)コネクタ接続に特化した光コンセントです。心線が露出しないため、取り扱い性に優れています。
- ローゼットとしての使用も可能です。

4接続(4心)用

8 光キャビネット[e-BOXad]

- 住宅、マンション内の各戸の分電盤内にも設置可能です。
- 接続形態は下段「接続バリエーション」の3種類が2心単位で選択できます。

9 光キャビネット[e-BOXmini(ID)] フロア用

- 単心融着で最大4心の接続が可能です。
- 屋内ケーブルの接続に活用いただけます。
- 少心数の融着接続と成端に最適。
- 特殊工具や再組立交換部品が不要。
- プラスチック筐体を採用し、軽量化・小型化を実現しました。

1 [e-BOXmulti]と8 [e-BOXad]の接続バリエーション(例)

	融着接続×4	融着接続×2、コネクタ接続×2	融着+コネクタ接続×4
e-BOXmulti の品番	[e-BOXmulti <0>]	[e-BOXmulti <2>]	[e-BOXmulti <4>]
e-BOXad の品番	[e-BOXad <D,D>]	[e-BOXad <C,D>]	[e-BOXad <C,C>]

品番	4 光ローゼット(K1)	5 光アウトレット(1)	6 光ローゼット(K2)	7 光アウトレット(2)	8 e-BOXad(P1,P2)	9 e-BOXmini(ID)
設置場所	屋内壁面、床	屋内壁面(コンセント取付)	屋内壁面、床	屋内壁面(コンセント取付)	分電盤等	屋内壁面
最大接続数	単心 1接続(1心) 4心テープ 2接続(2心)	2接続(2心)	2接続(2心)	2接続(2心)	4接続(4心)	1接続(4心)
接続形態	コネクタ(e-SC、クイックSC)	コネクタ(e-SC)	コネクタ(e-SC、クイックSC)	コネクタ(e-SC、クイックSC)	①融着+コネクタ ②融着 ③コネクタ(クイックSC)	融着
SCアダプタ数	露出1個(自動シャッタ付)	露出2個(自動シャッタ付)	露出2個(自動シャッタ付)	露出2個(自動シャッタ付)	露出0、2、4個(選択)	—
適用ケーブル外径	1.8~2.5×3.0~4.5mm(ドロップ/インドア)				1.8~2.5×3.0~4.5mm(ドロップ/インドア)、 外径2mm(コード)	4×7mm以下
寸法	48(W)×93(H)×16(D)mm	70(W)×124(H)×22(D)mm	69(W)×93(H)×21(D)mm	70(W)×136(H)×20(D)mm	70(W)×116.5(H)×12.5(D)mm	98(W)×174(H)×28(D)mm
質量	約0.1kg				約0.1kg	約0.5kg
仕様書番号	YAS0945004	YAS0745011	YAS0945014	YAS0945013	YAS0845001	YAS0245004

※接続形態欄の融着は、メカニカルスプライスにも対応します。
8 [e-BOXad]について……品番の(P1,P2)は導出方法の指定です。上記の「接続バリエーション」を参考にしてご指定ください。

71

72

光成端箱／光接続箱／光クロージャ

光キャビネット

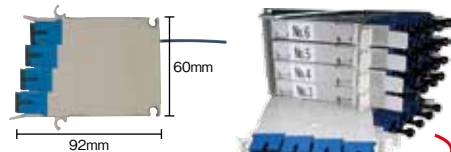
マルチ対応型 [W-OPシリーズ]

軽く、扱いやすく、どんな配線形態にも対応。

- Miniプレ配線モジュールにより省スペース化。
- アルミ筐体採用により軽量化を実現。
- 現場でケーブル導入方向の変更が可能。

Miniプレ配線モジュール

- ・4心FOコードとSCコネクタ接続を小型モジュール化。
- ・モジュール回転構造により、集積化とコネクタ挿抜性を両立。
- ・4心テープタイプ、単心タイプの選択可能。



モジュール回転構造

余丁収納トレイ

- ・トルクヒンジ回転構造のため、作業性がよい水平位置での収納が可能。



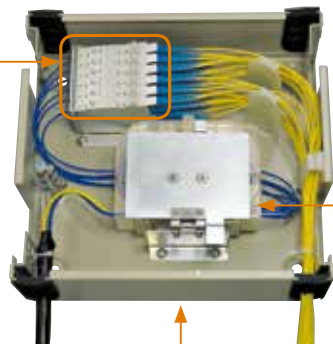
ケーブル固定部

- ・1箇所3条のケーブル固定が可能。
- ・U字穴構造でケーブル導入が容易で、且つ専用グロメットで防塵を確保



本体構造

- ・アルミ筐体採用により、軽量化を実現。
- ・現場でケーブル導入方向の変更が可能。



プレ配線の特長(スプライスユニット・キャビネット)

- 現場でのFOコード収納作業がない為「**施工時間短縮**」が可能です。(図1参照)
- 製品出荷時に全心「**通光確認**」「**実装線番確認**」「**光損失試験**」「**コネクタ端面確認**」を行っており、工事品質向上にご協力出来ます。
- 許容曲げ半径の小さい光ファイバ心線を採用しているため小型化／高密度収納が可能であり、「**省スペース設置**」が可能です。
- 全て同一メーカー品を使用しており、「**品質保証**」および納入後の「**アフターフォロー**」も万全です。(図2参照)

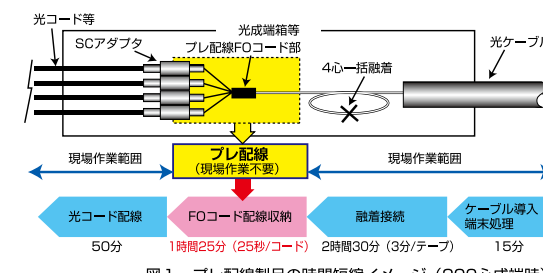


図1. プレ配線製品の時間短縮イメージ（200心成端時）

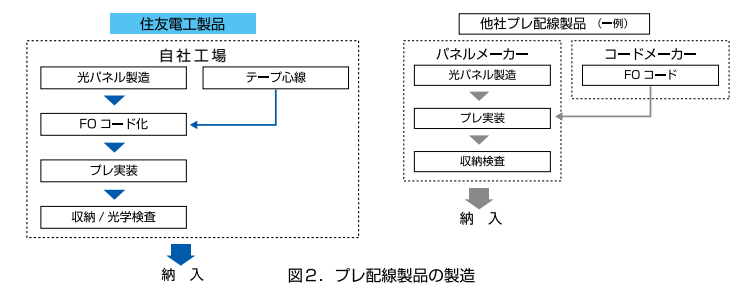
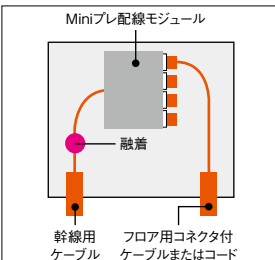
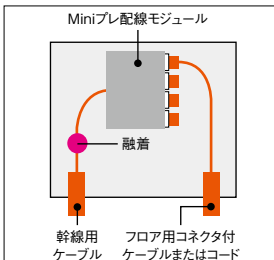
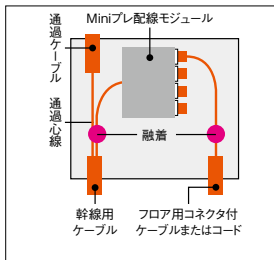
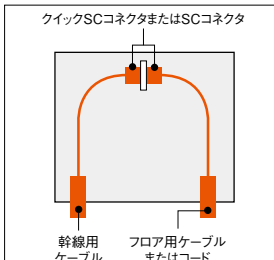
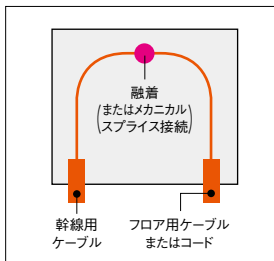
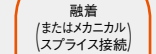
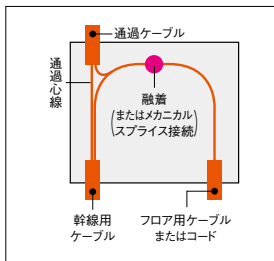
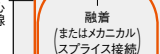


図2. プレ配線製品の製造

W-OPシリーズ共通仕様(筐体部)

筐体タイプ 寸 法			Sタイプ 280(W)×250(H)×100(D)mm	Mタイプ 280(W)×315(H)×100(D)mm	Lタイプ 280(W)×535(H)×100(D)mm
導 入 ケー ブ ル	丸ケーブル	導入本数	下側より3本(筐体を上下反転させることで上導入も可能)		
		適用外径	外径20mm以下		
	インドアケーブル、ドロップケーブル (オプション)	導入本数	24本		
		適用外径	1.8～2.5×3.0～4.2mm		
		設置場所	屋内壁面		
塗装色			マンセル5Y7/1 (半艶)		

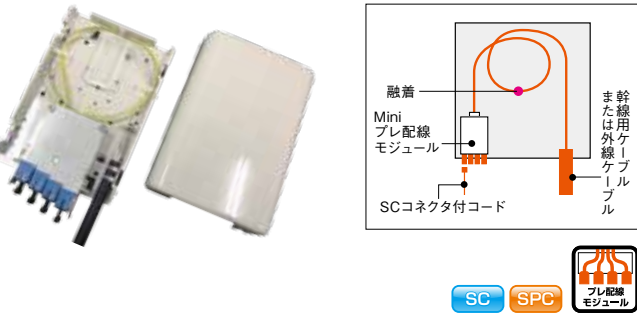
品 種		① プレ配線モジュールタイプ (単心融着+コネクタ接続) [W-OP-U1CM]			② プレ配線モジュールタイプ (4心テープ融着+コネクタ接続) [W-OP-U4CM]			③ プレ配線モジュールタイプ (4心テープ融着+コネクタ接続) [W-OP-U4CMB] (心線通過配線対応タイプ)			④ コネクタ(またはクイックSC) 接続タイプ [W-OP]			⑤ 融着接続タイプ [W-OP-U]			⑥ 融着接続タイプ [W-OP-UB] (心線通過配線対応)	
内 覧		■単心線タイプのMiniプレ配線モジュールを実装済み。SCコネクタ付単心コードを別途準備、配線する必要があります。			■4心テープタイプのMiniプレ配線モジュールを実装済み。FOコードを別途準備、配線する必要がなく、作業時間を短縮できます。			■1次側用、2次側用のそれぞれ独立した融着トレイがあり、2次側FOコード融着が可能。通過心線の収納にも対応しています。			■クイックSC (→p.59) またはコネクタ付ケーブルの接続用です。			■融着接続専用です。			■通過心線の収納が可能です。	
																		
接続方法		 			 			 			 			 			 	
筐体タイプ		Sタイプ	Mタイプ	Lタイプ	Sタイプ	Mタイプ	Lタイプ	Lタイプ		Sタイプ	Mタイプ	Lタイプ	Sタイプ	Mタイプ	Lタイプ	Sタイプ		
品 番		W-OP-U1CM <24C><P2><P3><SC>	W-OP-U1CM <48C><P2><P3><SC>	W-OP-U1CM <72C><P2><P3><SC>	W-OP-U4CM <24C><P2><P3><P4>	W-OP-U4CM <48C><P2><P3><P4>	W-OP-U4CM <100C><P2><P3><P4>	W-OP-U4CMB <6>	W-OP-U4CMB <12>	W-OP-<12C><SC>	W-OP-<24C><SC>	W-OP-<48C><SC>	W-OP-U-<48/120>	W-OP-U-<96/240>	W-OP-U-<144/360>	W-OP-UB-<100>		
最大 接続数	単心	24接続(24心)	48接続(48心)	72接続(72心)	—	—	—	—		12接続(12心)	24接続(24心)	48接続(48心)	48接続(48心)	96接続(96心)	144接続(144心)	—		
	4心テープ	—	—	—	6接続(24心)	12接続(48心)	25接続(100C)	(1次側、2次側)各15接続(60心)		—	—	—	30接続(120心)	60接続(240心)	90接続(360心)	25接続(100心)		
通過心線収納数		—	—	—	—	—	—	200心(4心テープ)		—	—	—	—	—	—	300心(4心テープ)		
接続形態		単心融着+SCコネクタ接続			4心テープ融着+SCコネクタ接続			4心テープ融着+SCコネクタ接続		SCコネクタ			融着接続					
モジュール枚数(最大)		6枚	12枚	18枚	6枚	12枚	25枚	6枚	12枚	—			—					
質 量		約2.5kg	約3.0kg	約5.0kg	約2.5kg	約3.0kg	約5.0kg	約5.0kg		約2.0kg	約2.5kg	約4.0kg	約2.5kg	約3.0kg	約4.5kg	約3.5kg		
仕様書番号		YAS0645006			YAS0645005			YAS2045202		YAS0645008			YAS0645009					
パラメータ<P2>	モジュール枚数	1~6	1~12	1~18	1~6	1~12	1~25	6、12		—			—					
パラメータ<P3>	ファイバ種別	SM、GI (GIはOM4に対応したGI(50)です。GI(62.5)には対応していません。)							—			—						

光成端箱／光接続箱／光クロージャ

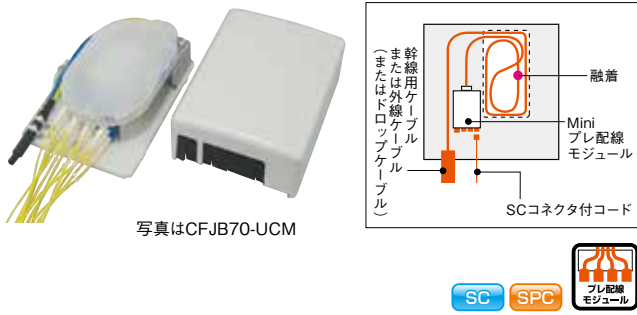
光キャビネット

【プレ配線モジュール型】
[CFJB40-U1CM]／[CFJB40-U4CM]

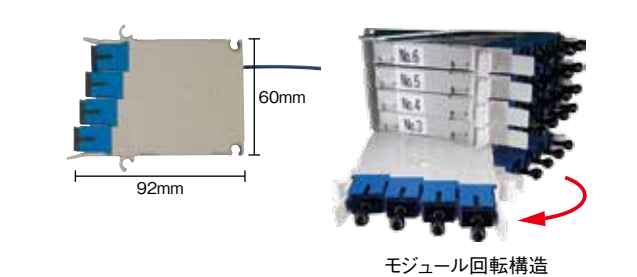
- 8心の接続に特化した小型の成端箱です。
- Miniプレ配線モジュールを実装済み。
- プラスチック筐体を採用し、軽量化および小型化を実現しました。
- FTTHにおける宅内やマンション内設置に最適です。



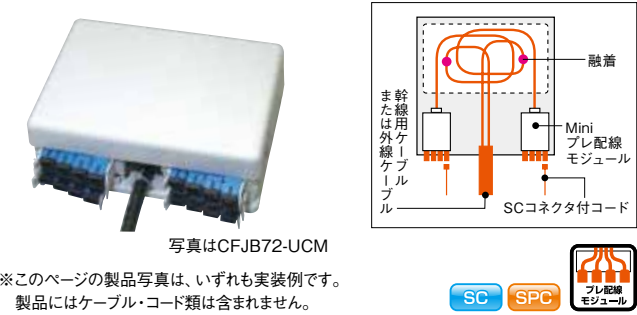
- [CFJB70-UCM]／[CFJB71-UCM]
- 最大12心 (CFJB70-UCM)、最大16心 (CFJB71-UCM)の接続が可能です。
 - Miniプレ配線モジュールを採用し、より一層の小型化を実現。
 - プラスチック筐体を採用し、軽量化を実現しました。
 - オプション部品の使用で、ドロップケーブル4本または丸ケーブル2本の導入も可能です。



- Miniプレ配線モジュール
- ・4心FOコードとSCコネクタ接続を小型モジュール化。
 - ・モジュール回転構造により、集積化とコネクタ挿抜性を両立。
 - ・4心テープタイプ、単心タイプの選択可能。(CFJB40は回転しません)



- [CFJB72-UCM]／[CFJB73-UCM]
- 最大24心 (CFJB72-UCM)、最大40心 (CFJB73-UCM)の接続が可能です。
 - Miniプレ配線モジュールを2箇所に分け、それぞれが左右に回転する構造とし、超小型化を実現しました。
 - 上下左右方向からのケーブル導入が可能です。
 - プラスチック筐体を採用し、軽量化および小型化を実現しました。



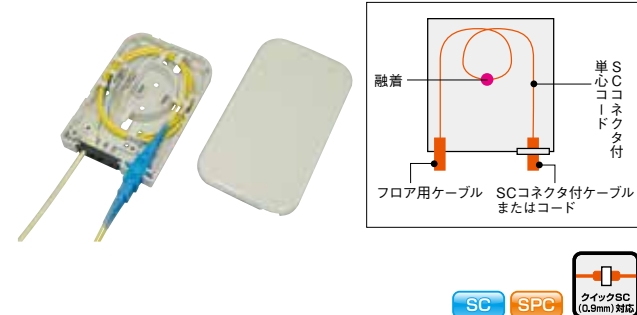
品 種		CFJB40	CFJB70	CFJB71	CFJB72	CFJB73
品 番		CFJB40-U1CM<P1><P2> CFJB40-U4CM<P1><P2>	CFJB70-UCM <P1><P2>	CFJB71-UCM <P1><P2>	CFJB72-UCM <P1><P2>	CFJB73-UCM <P1><P2>
最大接続数	単心	8接続(8心)	—	—	—	—
	4心テープ	2接続(8心)	3接続(12心)	4接続(16心)	6接続(24心)	10接続(40心)
接続形態		単心融着＋ SCコネクタ接続	融着＋SCコネクタ接続			
モジュール枚数		最大2枚	最大3枚	最大4枚	最大6枚	最大10枚
ケーブル導入本数		右下1本	上または下より1本		上下左右いずれか1本	
適用ケーブル外径		12mm以下	12.5mm以下			
設置場所		屋内壁面				
寸法		125(W)×180(H)×35(D)mm	120(W)×155(H)×63(D)	120(W)×155(H)×69(D)	190(W)×140(H)×65(D)	190(W)×140(H)×96(D)
質量		約0.7kg	約0.5kg		約1.0kg	約1.0kg
仕様書番号		YAS1945202	YAS0545013	YAS0945005	YAS1045003	YAS1145003
パラメータ<P1>	ファイバ種別	—				
パラメータ<P1>	コネクタ接続数	4,8	4,8,12	4,8,12,16	4～24の4の倍数	4～40の4の倍数
パラメータ<P2>	ファイバ種別	SM、GI				

注) GIはOM4に対応したGI(50)です。GI(62.5)には対応していません
注) APCタイプもご用意しています

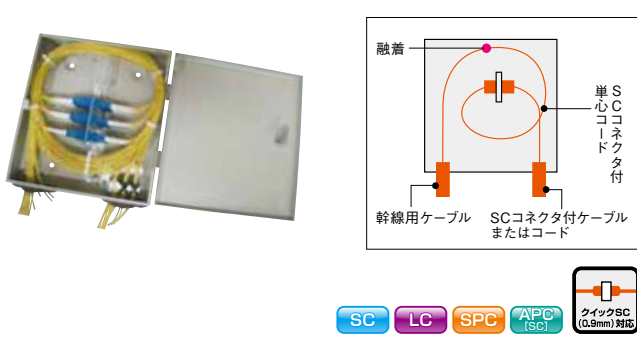
光キャビネット

融着＋コネクタ接続用

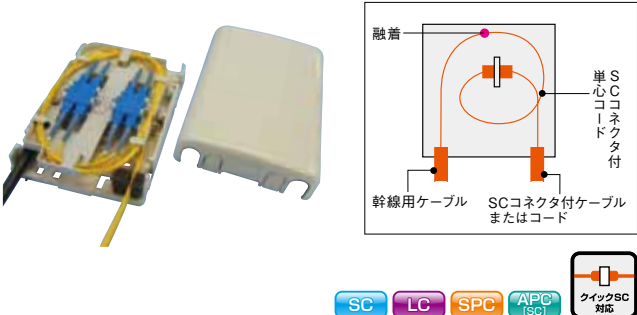
- ①[e-BOXmini<SC>]
- フロア用ケーブルとSCコネクタ付ケーブル (またはコード)との接続に使用します。
 - 少心数のコネクタ接続に最適。
 - プラスチック筐体を採用し、軽量・小型化を実現しました。
 - コネクタ (またはクイックSC [0.9mm心線用])接続にも対応します。



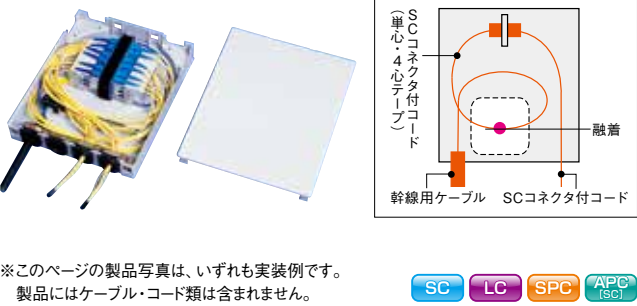
- ③[CFJB10A-U1C]
- 最大12心の融着＋SCコネクタ接続又はSCコネクタ接続が可能です。
 - 筐体サイズはA4サイズ以下で小型・うす型です。
 - コネクタ (またはクイックSC [0.9mm心線用])接続にも対応します。



- ②[CFJB01-U1C]
- 4心の融着＋SCコネクタ接続が可能です。
 - 2層構造でコネクタ接続部が前面にあり、切替作業が容易です。
 - オールプラスチック化で、さらなる軽量化を実現、省スペース設置が可能です。
 - コネクタ (またはクイックSC)接続にも対応します。



- ④[CFJB02A-U1C]／[CFJB02A-UC]
- 最大12心の融着＋SCコネクタ接続が可能です。
 - 筐体サイズはA4相当。厚さ5cmのうす型です。
 - プラスチック筐体採用により質量約1kgを実現しました。
 - 簡易FOプレ配線にも対応します。

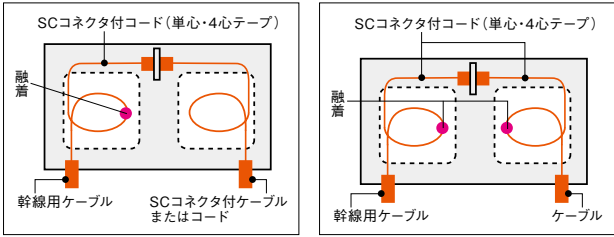


品 番		①e-BOXmini <SC><2>	②CFJB01- U1C<4>	③CFJB10A- U1C<12>	④CFJB02A- U1C<12>	④CFJB02A- UC<12>
最大接続数	単心	2接続(2心)	4接続(4心)	12接続(12心)	12接続(12心)	—
	4心テープ	—	—	—	—	3接続(12心)
接続形態		融着＋コネクタ接続				
接続アダプタ		SC	SC、LC			
ケーブル導入本数		下側3本	下側1本	下側1本	下側2本	
適用ケーブル外径		4×7mm以下	12mm以下	15mm以下	16mm以下	
設置場所		屋内壁面				
寸法(mm)		97(W)×174(H)×28(D)	125(W)×180(H)×35(D)	200(W)×220(H)×54(D)	218(W)×266(H)×50(D)	
質量		約0.5kg	約0.5kg	約1.5kg	約1.0kg	
仕様書番号		YAS0345029	YAS1145004(SC) YAS1245012(LC)	YAS1245014(SC) YAS1245013(LC)	YAS1345001(SC) YAS1845001(LC)	

光キャビネット

[CFJB06B-UC]

- 最大120心の融着+SCコネクタ接続が可能です。
- 豊富な接続形態。コネクタ接続、単心SCコード融着、FOコード融着が、導入側・導出側いずれも可能です。
- ケーブルの種類に応じた把持具を導入口ごとに指定できます。

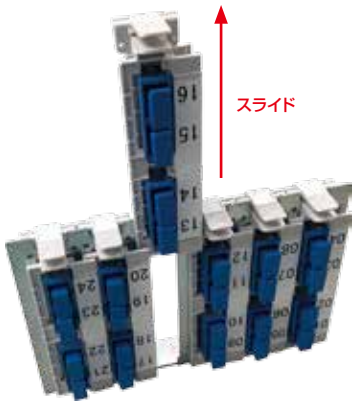


接続トレイ
SCコネクタ接続1次側・2次側の両側で融着+コネクタ接続が可能な設計。さらに、融着トレイ下部にFOコード余長処理機構を有しています。

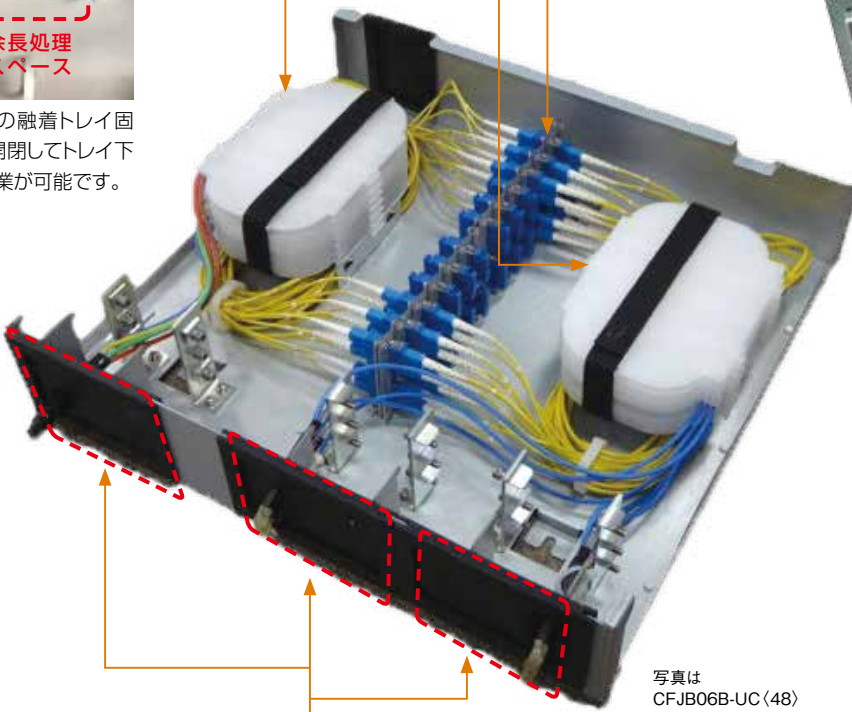


ヒンジ構造の融着トレイ固定のため、開閉してトレイ下部の配線作業が可能です。

スライド式アダプタパネル
アダプタ1列(4心)毎にスライドが可能なため、手前へスライドして確実なコネクタの挿抜作業が可能です。



スライド収納時、スライド引出し時のそれぞれの位置でロック機構あり安全に挿抜作業が可能です。



写真はCFJB06B-UC(48)

ケーブル導入部
1次側は1箇所、2次側は2箇所の合計3箇所よりケーブル導入が可能です。それぞれ、導入ケーブル種別に応じた把持金具が選択できます。

光キャビネット



コード(2mm以下)を、金具1組で最大30本把持可能です。導入部1箇所1組の取り付けが可能です。



丸ケーブルもしくはコード集合ケーブルを金具1組で最大3本把持可能です。導入部1箇所1組の取り付けが可能です。



ドロップケーブルまたはインドアケーブルを、金具1組で最大60本(12本×5段)把持可能です。導入部1箇所1組の取り付けが可能です。

SC

SPC

APC

品 番		CFJB06B-UC(P1)〈P2〉(P3)〈P4,P5,P6〉(P7)	
最大収納心数		48心	120心
接続形態		融着+コネクタ接続	
接続アダプタ		SC	
ケーブル 導入本数	コード(2mm)	最大180本	
	ドロップケーブル インドアケーブル	60本	120本
	ターミネーションケーブル	最大90本	
	コード集合型ケーブル	最大18本	
	丸ケーブル	最大18本	
適用 ケーブル 外径	ドロップケーブル インドアケーブル	幅:1.8～2.5mm 高さ:3.0～4.2mm	
	ターミネーションケーブル	4.0×7.0mm以下(コード外径:2mm、心数2心)	
	コード集合型ケーブル	外径:7～18mm (TM径:1～4mm)	
	丸ケーブル	外径:8～20mm (TM径:1～4mm)	
	設置場所	屋内壁面	
寸 法		440(W)×410(H)×100(D)mm	440(W)×800(H)×100(D)mm
質 量		約7.0kg	約13.0kg
仕様書番号		YAS1745001	

パラメータ	指定する内容	記号・数量	説明
P1	最大収納心数	48,120	—
P2	コネクタ接続心数	P1指定数以下(偶数単位)	—
P3	コネクタ研磨形状	SC-SPC,SC-APC	—
P4	コード把持金具の数量	0~6	P4, P5, P6×2の合計が6以下になるようにご指定ください。
P5	ケーブル把持金具組の数量	0~6	
P6	ドロップ把持具の数量	0~3	
P7	ケーブル用締め付けバンド	1,0	1:有、0:無

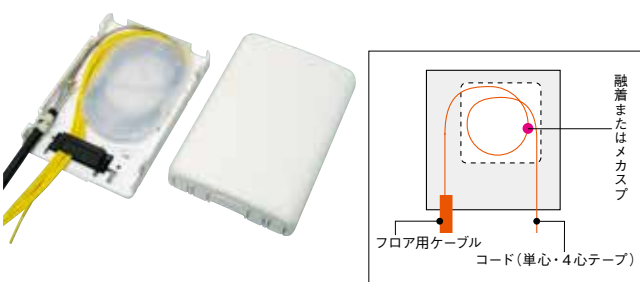
把持具のオプション	用 途
コード把持金具	コード(2mm)把持用。※把持可能本数:最大30本/個
ケーブル把持金具組	ターミネーションケーブル:最大15本 コード集合型ケーブル:最大3本 丸ケーブル:最大3条
ドロップ把持具	ドロップケーブルまたはインドアケーブル把持用。 ※把持可能本数:最大60本/組

(注)品番の(P1)〈P2〉(P3)〈P4〉(P5)〈P6〉(P7)には、上記より数量・記号を記入ください。

融着接続用

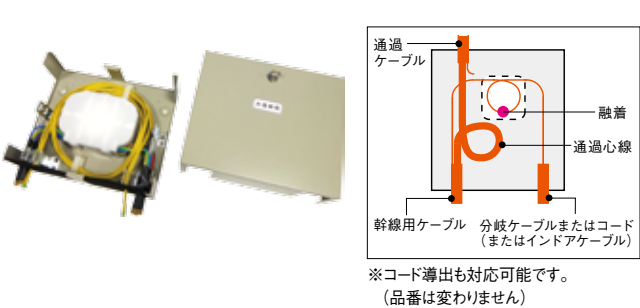
① [CFJB01-U<20>]

- 4心一括融着で最大20心の接続が可能です。
- 少心数の光コード導出タイプで、単心コード、テープコードのいずれも導出可能です。
- プラスチック筐体を採用し、軽量化および小型化（手のひらサイズ）を実現しました。



③ [CFJB04A-UB<120>]

- 4心一括融着で最大120心の接続が可能です。
- ケーブルの導入方向が自在に選択可能です。
- 中間分岐接続に対応しています。



※このページの製品写真は、いずれも実装例です。
製品にはケーブル・コード類は含まれません。

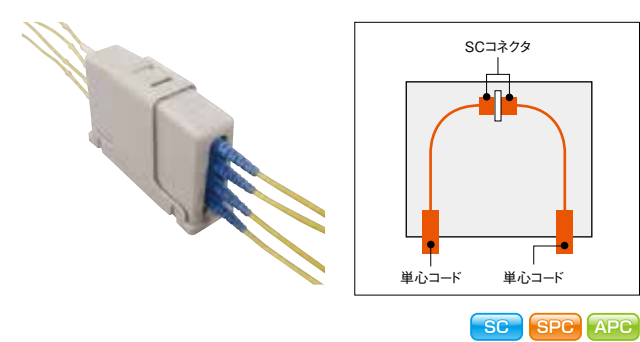
品 番	①CFJB01-U<20>	②CFJB02A-U<80>< X >	②CFJB02A-U<80><2>	③CFJB04A-UB<120>	④CFJB20-U1B<20>-D	④CFJB21-U1B<20>
最大接続数	単心 4心テープ	6接続(6心) 5接続(20心)	24接続(24心) 20接続(80心)	48接続(48心) 30接続(120心)	20接続(20心) 20接続(80心)	20接続(20心) 20接続(80心)
通過心線収納数	—	—	—	200心(4心テープ)	80心(4心テープ) / 100C(4心テープ)	80心(4心テープ) / 100C(4心テープ)
接続形態	融着接続	融着接続	融着接続	融着接続	融着接続	融着接続
ケーブル導入本数	上または下1本	下側2本 (2本増設可) (現地で上側に変更可)	下側2本 コード:下側16本 (現地で上側に変更可)	下側左右 ^{※1} 丸ケーブル:各3本 テープコード:各15本 インダアケーブル:各24本	幹線:上下各1本 分岐:丸ケーブル下1本 ドロップケーブル下20本	幹線:上下各1本 分岐:丸ケーブル上1本,下3本
適用ケーブル外径	15mm以下	15mm以下	15mm以下	15mm以下	丸ケーブル15mm以下 ドロップケーブル 1.8~2.5×3.0~4.5mm	15mm以下
設置場所	屋内壁面	屋内壁面	屋内壁面	屋内壁面	屋内壁面	屋内壁面
寸法(mm)	125(W)×180(H)×35(D)	218(W)×266(H)×50(D)	218(W)×266(H)×50(D)	298(W)×248(H)×94(D)	125(W)×180(H)×35(D)	125(W)×180(H)×35(D)
質量	約0.5kg	約1.0kg	約1.0kg	約3.0kg	約0.5kg	約0.5kg
仕様書番号	YAS0345041	YAS1345001	YAS1345001	YAS1545003	YAS0345043	YAS0345045

※1ケーブル／コード把持具を上側に付け替えることで上導入に変更が可能

コネクタ接続用

① [ADPC-SC4]

- コネクタ接続に特化した小型アダプタパネルです。
- 狭隘スペースでのコネクタ接続に最適です。
- 最大4心のコネクタ接続が可能です。
- プラスチック筐体を採用し、軽量小型化を実現しました。



③ [CFJB39-C]

- SCコネクタ接続に特化した小型成端箱です。
- 最大8心の接続が可能です。
- プラスチック筐体を採用し、軽量化および小型化を実現しました。



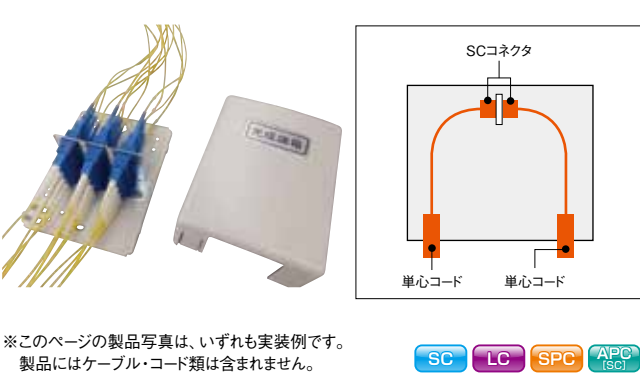
② [CFJB34-C]

- コネクタ接続に特化した小型成端箱です。
- 最大6心の接続が可能です。
- プラスチック筐体を採用し、軽量化および小型化を実現しました。



④ [CFJB38-C]

- コネクタ接続に特化した小型成端箱です。
- 最大12心の接続が可能です。
- プラスチック筐体を採用し、軽量化および小型化を実現しました。



※このページの製品写真は、いずれも実装例です。
製品にはケーブル・コード類は含まれません。

品 番	①ADPC-SC4<P1> ADPC-LC4	②CFJB34-C<6> <P1><P2><P3>	③CFJB39-C<8><P1>	④CFJB38-C<12><P1>
最大接続数	単心 4接続(4心)	6接続(6心)	8接続(8心)	12接続(12心)
接続形態	SCまたはLC	SCまたはLC	SC	SCまたはLC
ケーブル導入本数	上下より各4本	下側より左右各6本	左下より1本	上下より各12本
適用ケーブル外径	単心コード(1.7~2.0mm)	13mm以下	単心コード(1.7~2.0mm)	単心コード(1.7~2.0mm)
設置場所	屋内壁面、盤内	屋内壁面	屋内壁面	屋内壁面
寸法(mm)	24(W)×80(H)×50(D)	125(W)×180(H)×35(D)	125(W)×180(H)×35(D)	120(W)×155(H)×63(D)
質量	約0.1kg	約0.5kg	約0.5kg	約0.5kg
仕様書番号	YAS1345002 (SC) YAT1745005 (LC)	YAS1245016	YAS0945003	YAS1245017
パラメータ<P1>	アダプタ種別	SC、SC/APC	SC、SC/APC、LC	SPC、APC
パラメータ<P2>	アダプタ数量	—	2, 4, 6	—
パラメータ<P3>	TMホルダ数量	—	0, 1, 2	—

19インチラック搭載型スプライスユニット（光パネル）

スプライスユニット [Y-OP4シリーズ]

- 引き出して作業ができるスライドタイプです。
- 軽量のアルミ+プラスチック筐体のため1人での作業も可能。
- 最大1U型で40心、2U型で100心（SCコネクタ）実装可能な高密度収納。
- 汎用EIA/JIS規格の19インチラックに搭載できる光パネルです。
- ・各種ケーブルサポートやケーブルマネージメントの部材もオプションで用意しています。
- ・接続ユニットがスライドしない固定タイプも用意しています。
- ・分岐心線ブレ配線タイプ[Y-OP4-PF0]も用意しています。

接続トレイ

・1トレイで12心(単心)、24心(4心テープ)まで対応可能です。

・ブレ配線タイプは、テープ心線状態で接続トレイ内保留してあり、テープ心線口出し作業が不要です。

・ブレ配線線番は、専用ラベルで管理。誤接続防止に配慮しています。

ケーブルガイド

・収納しやすい蓋付ジャバラタイプ。

・接続ユニットスライド時のファイバ保護、曲げR30を確保します。

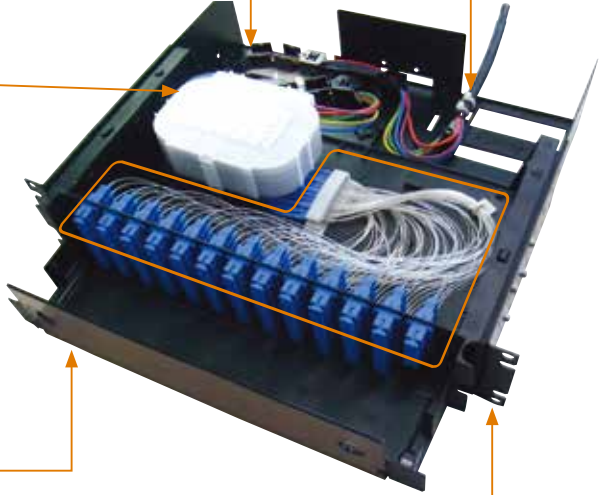
ケーブル把持部

・ケーブル把持具（OP4-SCL1）が1個添付されています。

・OP4-SCL1は4個取付可能。

・オプション金具を使用することで、1U:6条、2U:12条まで対応が可能。

・工具レスでケーブル把持部、ケーブルガイドの左右切替が可能。



Y-OP4シリーズ共通仕様

タイプ		1Uタイプ	2Uタイプ
寸 法		480 (W) × 367.5 (D) × 43.5 (H) mm (1U)	480 (W) × 367.5 (D) × 88 (H) mm (2U)
パネルタイプ		スライド型、固定型	
接続アダプタ		SC-SPC、SC-APC、LC	
ケーブル把持具個数		1個 (OP4-SCL1)	
導入ケーブル	導入本数	背面より1本 (OP4-SCL1増設により最大4本、もしくはOP4-MCL3への交換で最大6本、OP4-MCL6への交換で最大12本 (2Uタイプのみ))	
	適用外径	外径15mm以下	
設置場所		EIA規格、JIS規格 19インチラック内	
塗装色		黒色	

タイプ

スライドタイプ

固定タイプ

特 長

固定ユニットにケーブルが固定されています。接続ユニットをスライドさせ、手前に引き出して作業できます。

固定ユニット

接続ユニット

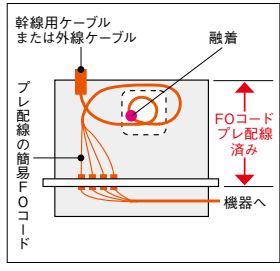
スライド時可動部分

固定ユニットにケーブルが固定されています。接続ユニットの機能を固定ユニットに集約しており、スライドできません。

19インチラック搭載型スプライスユニット（光パネル）

簡易FOブレ配線タイプ [Y-OP4-PC4FO]

- FOコードを別途準備・配線する必要が無く、作業時間を短縮できます。
- 導入ケーブルとの融着のみで接続が可能です。
- 簡易型FOコードの増設／撤去が容易です。汎用FOコードも混在可能です。

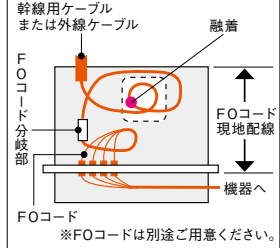


※写真は前面コード受けパネル(オプション)を取付た状態。

※実装例:分岐心線以外のケーブル・コード類は含まれません。

単心/多心コード融着タイプ [Y-OP4-FO]

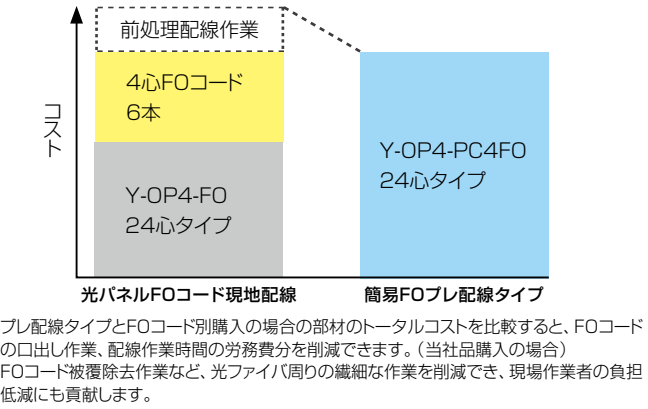
- コネクタ付単心コード、コネクタ付4心FOコードとの融着により接続が可能です。



※実装例:製品にはケーブル・コード類は含まれません。

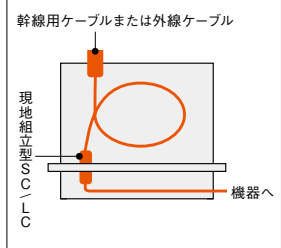
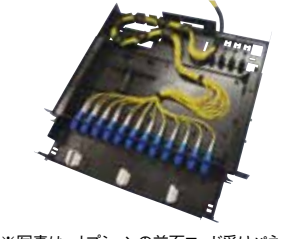
※FOコードは別途ご用意ください。

FOコードブレ配線タイプのコストメリット
SC24心・SMタイプの場合



コネクタ(または現地組立型SC/LC)接続タイプ [Y-OP4]

- コネクタ (または現地組立型SC/LC [→p.59]) 接続に特化した低コストタイプです。



※写真は、オプションの前面コード受けパネル (OP4-1FTR)、TMケーブル把持具 (OP4-SCL1) 3個を取付た状態。

※実装例:製品にはケーブル・コード類は含まれません。

接続アダプタ…SC

配線タイプ	簡易FOブレ配線タイプ				単心／多心コード融着タイプ				コネクタ（または現地組立型SC/LC）接続タイプ			
品 番	Y-OP4-PC4FO<P1><SC><P2><P3><P4>(P5)				Y-OP4-FO<P1><SC><P2><P3>(P5)				Y-OP4<P1><SC><P2><P3>(P5)			
Unit 高さ	1Uタイプ		2Uタイプ		1Uタイプ		2Uタイプ		1Uタイプ		2Uタイプ	
P1	24C-1U	40C-1U	48C-2U	100C-2U	24C-1U	40C-1U	48C-2U	100C-2U	24C-1U	40C-1U	48C-2U	100C-2U
最大接続数 (4心テープ)	6接続 (24心)	10接続 (40心)	12接続 (48心)	25接続 (100心)	6接続 (24心)	10接続 (40心)	12接続 (48心)	25接続 (100心)	24接続 (24心)	40接続 (40心)	48接続 (48心)	100接続 (100心)
接続形態	融着＋コネクタ接続				融着＋コネクタ接続				コネクタ（または現地組立型SC）接続			
質 量	約3.0kg		約3.5kg	約4.0kg	約2.5kg		約3.5kg		約2.5kg		約3.5kg	
仕様書番号	YAS1745501				YAS1745501				YAS1745501			

接続アダプタ…LC

配線タイプ	簡易FOブレ配線タイプ		単心／多心コード融着タイプ		コネクタ (または現地組立型SC/LC) 接続タイプ	
品 番	Y-OP4-PC4FO<P1><LC><P2><P3><P4>(P5)		Y-OP4-FO<P1><LC><P2><P3>(P5)		Y-OP4<P1><LC><P2><P3>(P5)	
Unit 高さ	1Uタイプ		1Uタイプ		1Uタイプ	
P1	48C-1U		96C-2U		48C-1U	
最大接続数 (4心テープ)	12接続 (48心)		24接続 (96心)		48接続 (48心)	
接続形態	融着+コネクタ接続		融着+コネクタ接続		コネクタ (または現地組立型LC) 接続	
質 量	約3.0kg		約4.0kg		約2.5kg	
仕様書番号	YAS1745502		YAS1745502		YAS1745502	

(注)品番の<P2><P3><P4>(P5)は、下記の品番構成より記号・数量をご記入ください。(注)コネクタ接続タイプ[Y-OP4]の接続アダプタはMPOにも対応可能です。

(注)単心／多心コード融着タイプ[Y-OP4-FO]で単心コードをご使用の場合、SC、LCともに<P1>の選択肢は24C-1U、48C-2Uとなります。

品番構成 Y-OP4-○〈P1〉○〈P2〉〈P3〉〈P4〉(P5)

↑ 配線タイプ

↑ アダプタ種別

↑ 接続心数

<P1> 最大収納心数と光パネルの高さサイズ

<P2> コネクタ研磨形状
アダプタ種別:SC
■P4がGIのときPC研磨、SMのときSPC研磨かAPC研磨

<P4> ファイバ種別 ※-PC4FOのみ
■SM …… SMファイバ
■GI …… GIファイバ
※GIはOM4に対応したGI (50)です。GI (62.5)には対応しておりません。

(P5) パネルタイプ
■S …… スライド型
■F …… 固定型

配線タイプ

■PC4FO …… 4心テープ融着+コネクタ接続(簡易分岐心線ブレ配線)
※PFO(分岐心線ブレ配線)も用意しています。

■FO …… 単心または4心テープ融着+コネクタ接続

■なし …… コネクタ接続

19インチラック搭載型スプライスユニット（光パネル）

オプション品

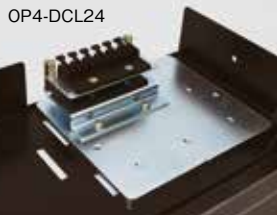
①TMケーブル保持具



②多条用TMケーブル保持具キット



③ドロップ保持具キット



④背面固定用ケーブル保持金具キット



⑤前面コード受け



⑥PC4FOタイプの増設用簡易4心コネクタ付FOコード

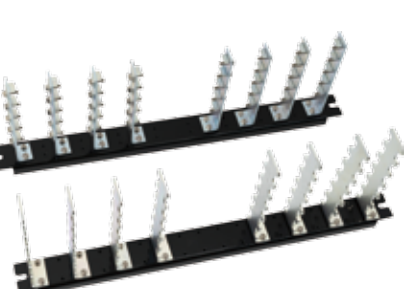


記号	品名	用途	詳細説明	単位	仕様書番号
①	OP4-SCL1	1条用TMケーブル保持具	増設用。最大3個追加可能。保持具1個につき、外径15mm以下のケーブルを1条保持可能。	個	YAS1445801
②	OP4-MCL3	多条用TMケーブル保持具キット	ケーブル5条以上導入する際に使用。TMケーブル保持金具(金属製)と増設プレートの構成。外径14mm以下:6条、外径14mm～22mm:3条のケーブルを保持可能。	組	
	OP4-MCL6	多条用TMケーブル保持具キット(2U専用)	ケーブル5条以上導入する際に使用。TMケーブル保持金具(金属製)と増設プレート、ブラケットの構成。外径14mm以下:12条、外径14mm～22mm:6条のケーブルを保持可能。	組	
③	OP4-DCL24	ドロップ保持具キット24条	インドア/ドロップケーブルを多条導入する場合に使用。増設プレートとドロップ保持具の構成。24条保持可能。(適用ケーブル:サイズ厚さ1.8～2.5×高さ3.0～4.5mm)	組	
	OP4-DCL48	ドロップ保持具キット48条(2U専用)	インドア/ドロップケーブルを多条導入する場合に使用。増設プレートとドロップ保持具の構成。48条保持可能。(適用ケーブル:サイズ厚さ1.8～2.5×高さ3.0～4.5mm)	組	
④	OP4-RCL1	背面固定用ケーブル保持金具キット(1個)	パネル背面にケーブルを垂直または水平に固定する場合に使用。TMケーブル保持金具と外付ブラケットの構成。外径14mm以下:2条、外径14mm～22mm:1条のケーブルを保持可能。	組	
	OP4-RCL3	背面固定用ケーブル保持金具キット(3個)	パネル背面にケーブルを垂直または水平に固定する場合に使用。TMケーブル保持金具と外付ブラケットの構成。外径14mm以下:6条、外径14mm～22mm:3条のケーブルを保持可能。	組	
⑤	OP4-1FTR	前面コード受け(1U)	前面配線光コードの整線および保護の目的で使用する。	組	
	OP4-2FTR	前面コード受け(2U)	OP4-1FTR:1U専用、OP4-2FTR:2U専用	組	
⑥	OP4-SMSC	PC4FOタイプの増設・交換用簡易4心コネクタ付FOコードキット ※40Cタイプへの増設のみ、品名が異なります。	ファイバ種別:SM、コネクタ:SC・SPC	組	
	OP4-SMSCA		ファイバ種別:SM、コネクタ:SC・APC	組	
	OP4-MMSC		ファイバ種別:GI、コネクタ:SC	組	
	OP4-SMSC<40>		40Cタイプ専用、ファイバ種別:SM、コネクタ:SC・SPC	組	
	OP4-SMSCA<40>		40Cタイプ専用、ファイバ種別:SM、コネクタ:SC・APC	組	
	OP4-MMSC<40>		40Cタイプ専用、ファイバ種別:GI、コネクタ:SC	組	
	OP4-SMLC		ファイバ種別:SM、コネクタ:LC・SPC	組	
	OP4-MMLC		ファイバ種別:GI、コネクタ:LC	組	
⑦	OP4-ET	ケーブルTMのアース端子	ケーブルTMのアースをとる場合に使用。	個	
⑧	OP4-FPT14	心線識別チューブ	0.25単心×4本用 内径1.4mm×1m×5色	組	
	OP4-FPT25	心線識別チューブ	4心テープ×5本用 内径2.5mm×1m×5色	組	
	OP4-FPT35	心線識別チューブ	8心テープ×5本用 内径3.5mm×1m×5色	組	
⑨	OP4-CC19	コーチングクリップ	光コードの跳ね防止及び集線に使用。CA-19相当品。	個	
⑩	OP4-BKT-1U	ブラケット(1U)	1U用の標準型ラックへの取付に使用。(EIA、JIS規格兼用)	組	
	OP4-BKT-2U	ブラケット(2U)	2U用の標準型ラックへの取付に使用。(EIA、JIS規格兼用)	組	
⑪	OP4-BKT600-1U	ブラケット(W600用)(1U)	1U用のMCS-1型、MCS-8型ラックへの取付に使用。	組	
	OP4-BKT600-2U	ブラケット(W600用)(2U)	2U用のMCS-1型、MCS-8型ラックへの取付に使用。	組	
⑫	OP4-BKT800-1U	ブラケット(W800用)(1U)	1U用のMCS-4型ラックへの取付に使用。	組	
	OP4-BKT800-2U	ブラケット(W800用)(2U)	2U用のMCS-4型ラックへの取付に使用。	組	

●ご購入の際は、各製品の仕様書から、部品名と数量をご指定ください。

19インチラック用サポート部品

19インチラックと各種サポート部品を組み合わせ、トータルにご提案します。
ご要望に応じた、仕様・寸法にご対応します。



①40条ケーブル保持パネル

・2次側のコード集合型ケーブル を保持固定するパネルです。



②余長収納パネルS

・コードの余長を19インチラック内に収納するためのパネルです。



③ケーブルホルダ<P1>

・コードや心線の垂直配線を整線するためのガイドです。
・マウントアングルやフレームに 固定可能です。



④ケーブル保持パネル

⑤ケーブル保持パネル<8>

・ケーブルを保持、固定します。
・多心ケーブルをラック入口で固定し、光ファイバ心線・コードを各パネルに配線する際に使用します。



⑥ケーブルマネジメントパネル

・光ファイバ心線やコードの水平配線を整線するためのガイドです。
・前面側、背面側で使用可能です。



⑦心線クランプパネル

・光ファイバ心線や、コードに安全な曲げ半径を保たせて光パネルに導入するためのガイドです。

記号	品名	単位	備考	仕様書番号
①	40条ケーブル保持パネル	個	最大40本/パネル (5箇所固定可能な保持金具を パネル本体に8個取付)	YAS1845801
②	余長収納パネルS	個	2U型	
③	ケーブルホルダ<P1>	個	外径6mmケーブルで P1=1SK 最大35本 P1=2SK 最大70本 P1=3SK 最大140本	
④	ケーブル保持パネル	個	最大4本/パネル	
⑤	ケーブル保持パネル<8>	個	最大8本/パネル	
⑥	ケーブルマネジメントパネル	個	1U型	
⑦	心線クランプパネル	個	1U型 クランプ5個付	

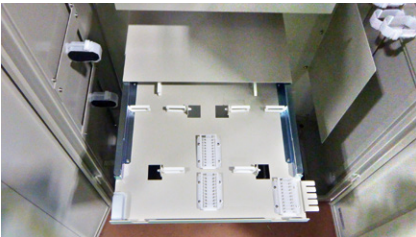
光成端箱／光接続箱／光クロージャ

大型光成端架

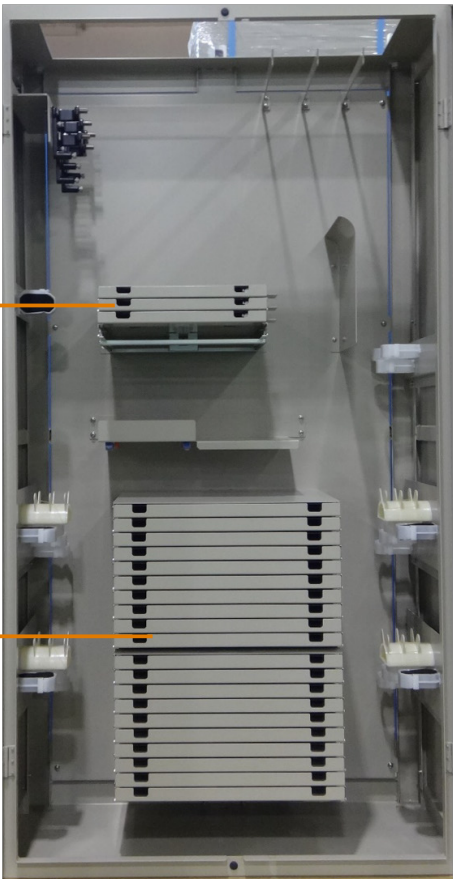
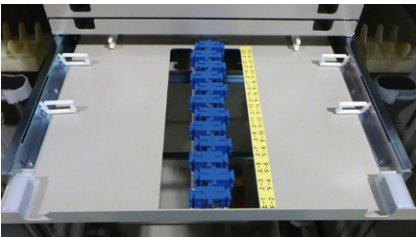
[SODF-16型]

- 最大1200心の融着接続＋コネクタ接続可能な成端架です。
- 耐震規格「NEBS Zone4」に準拠しています。
※当社搭載条件による。搭載状態・設置環境などにより試験条件は異なります。
- コネクタトレイ、融着トレイは前面引出し型です。
- 前面作業式です。
- 扉は両開きです。
- 上導入、下導入どちらかを選択できます。
- 240心ごとに筐体サイズを準備しています。
- FOコードプレ配線に対応します。お問い合わせください。

融着接続部



コネクタ接続部



写真は上導入

収納心数	寸法 W×H×D (mm)	品 番
240心	800×1200×350	SODF-16<240><P1><P2><UまたはD>
480心	800×1500×350	SODF-16<480><P1><P2><UまたはD>
720心	800×1800×350	SODF-16<720><P1><P2><UまたはD>
960心	800×2000×350	SODF-16<960><P1><P2><UまたはD>
1200心	800×2300×350	SODF-16<1200><P1><P2><UまたはD>

(注)品番の(P1)～(P2)には下記より記号、数字を選定捺してください。

パラメータ	選定する内容	記 号
P1	コネクタ接続数	24の倍数の数字でご指定ください
P2	アダプタ種別	SC-SPC、SC-APC
U	ケーブル入線方向	上導入
D		下導入

専用架台

架台		SODF-16用	SODF-56用
仕様書番号		YAS1745803	YAS1745802
品 番	高さ固定型	固定型架台<P1><P2><P3><P4><P5><P6>	
	高さ可変型	可変型架台<P1><P2><P3><P4><P5><P6>	
	P1	架台高さ:200～500mm(10mm単位)	
	P2	フロアサポート高さ位置:10～50mm(5mm単位)	
	P3	フロアサポート(左右)の必要数:0～2	
	P4	フロアサポート(左右)の幅:25～60mm(5mm単位)	
	P5	フロアサポート(前後)の必要数:0～2	
パラメータ	P6	フロアサポート(前後)の幅:25～60mm(5mm単位)	

共通仕様

接続形態		融着＋SCコネクタ接続
適用ケーブル	外線側	Φ8～28mm 最大5本
	装置側	単心コード、コード集合ケーブル
収納形態	コネクタ	24心/トレイ
	融着	160心/トレイ(4心テープ、8心テープ接続)
仕様書番号	下導入	YAS1645301
	上導入	YAS1645302

- 従来のSODF-10型も継続して製作可能です。

部位名称	材質	板厚
天井板	銅板	1.6mm
側板、背面板、扉	銅板	0.8mm

大型光成端架

[SODF-56型]

- 最大2000心の融着接続＋コネクタ接続可能なプレ配線タイプの高密度成端架です。
- 2次側コードの管理がし易い、Uターン配線を採用。
- 前後面作業式です。上導入、下導入の選択が可能です。
- 400心ごとに筐体サイズを準備、扉は両開きです。
- 従来のSODF-54型も継続して製作可能です。

コネクタ接続部



200心成端ユニット(正面)



スライド式モジュール

- スライド式モジュールで、高密度化とコネクタ挿抜性を両立。
アッテネータにも対応しています。

融着接続部

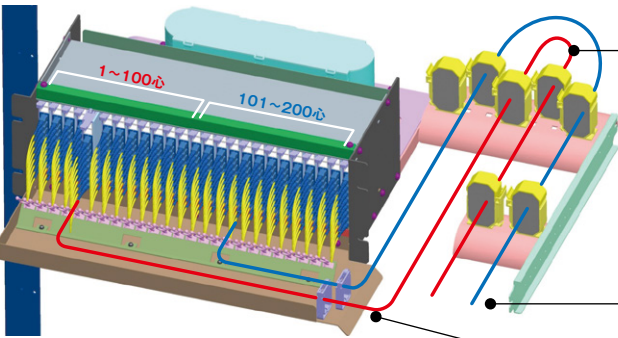


200心成端ユニット(背面)



プレ配線心線

2次側コード配線部の内容



コード配線を
100心毎に管理。

- 成端ユニットからケーブル導出部までの架内配線は、100心毎に専用の配線ルートで管理。
Uターン配線で、ケーブル同士のクロスが無く配線、余長処理が可能です。

	仕様書番号
下導入	YAS1645401
上導入	YAS1645402



部位名称	寸法 W×H×D (mm)	品 番
400心	800×800×600	SODF-56<400><P1><P2><UまたはD>
800心	800×1200×600	SODF-56<800><P1><P2><UまたはD>
1200心	800×1500×600	SODF-56<1200><P1><P2><UまたはD>
1600心	800×1900×600	SODF-56<1600><P1><P2><UまたはD>
2000心	800×2200×600	SODF-56<2000><P1><P2><UまたはD>

(注)品番の(P1)～(P2)には、下記より記号、数字を選定捺してください。

パラメータ	選定する内容	記 号
P1	コネクタ接続数	8の倍数の数字でご指定ください
P2	アダプタ種別	SC-SPC、SC-APC
U	ケーブル入線方向	上導入
D		下導入



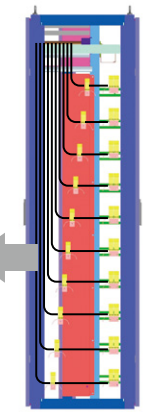
写真は上導入



背面側でUターン配線。
コード余長をクロス無く
処理が可能。



架内縦配線



架内側面配線ルート
(上導入タイプ)

共通仕様

接続形態		融着＋SCコネクタ接続 (プレ配線)
適用ケーブル	外線側	Φ8～24mm 最大8本
	装置側	単心コード、コード集合ケーブル
収納形態	コネクタ	8心分岐モジュール
	融着	40心/トレイ

- 従来のSODF-54型も継続して製作可能です。

部位名称	材質	板厚
側板	銅板	1.0mm
天井板、底板	銅板	2.3mm
扉	銅板	1.6mm

光スプリッタモジュール

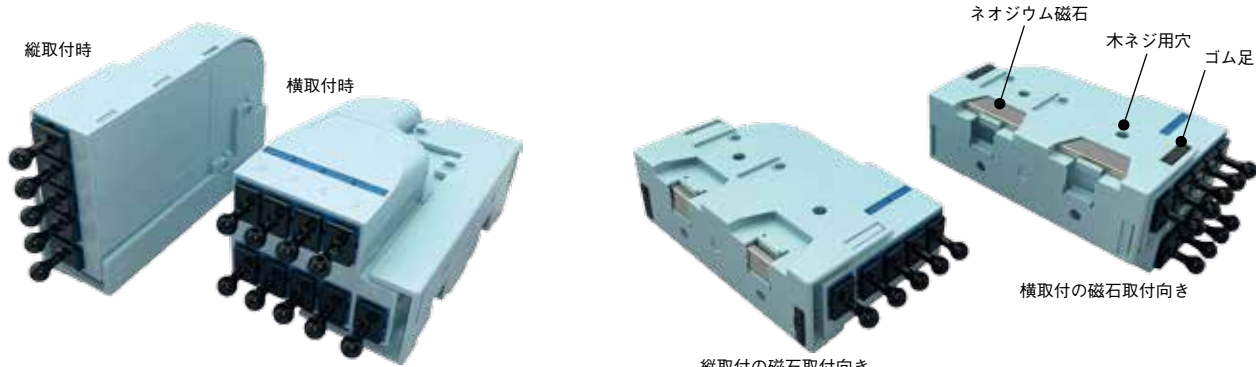
集合住宅用小型スプリッタモジュール

[SMC]

- 2、4、8分岐スプリッターをラインナップ。
- 究極の小型化（名刺サイズ）を実現。MDF盤内の狭隘スペースにも設置可能です。
- 本体取付方法は、ネジ固定／磁石固定を選択でき、横取付／縦取付のどちらにも対応しています。



取付用ホルダー付きのため、スプリッターモジュール本体は工具レスで取り外し可能。手元でのコネクタ挿抜作業が可能です。



縦、横の取付に対応しています。
※磁石固定の場合は、現地で磁石の取付位置を変更します。
※ネジ用穴は、縦・横両取付向きに設けています。

ホルダー取付は、ネジ固定、磁石固定を選択いただきます(パラメータ<P2>)。強力なネオジウム磁石採用、ゴム足付で横滑りを防止します。

品 番	SMC〈2S〉〈P2〉	SMC〈2A〉〈P2〉	SMC〈4S〉〈P2〉	SMC〈4A〉〈P2〉	SMC〈8S〉〈P2〉	SMC〈8A〉〈P2〉
スプリッタ分岐数	2分岐		4分岐		8分岐	
接続コネクタ	SC・SPC	SC・APC	SC・SPC	SC・APC	SC・SPC	SC・APC
寸法	57(W)×85(D)×28(H)mm				57(W)×85(D)×42(H)mm	
仕様書番号	YAS1545401					

※品番の<P2>は磁石固定の有無を表します。磁石なし:P2=0、磁石あり:P2=1

光スプリッタモジュール（19インチラック用）

[Y-OP4-CP](多分岐用 1Uタイプ)

- スプリッタ搭載タイプ
- 1Uの高さで最大1×32分岐までの収納が可能です。
- 入・出力はすべて前面のアダプタ接続です。



※アダプタ配列など前面パネル構造が実際の製品と異なります。

品 番	Y-OP4-CP<1×4>(P2)	Y-OP4-CP<1×8>(P2)	Y-OP4-CP<1×16>(P2)	Y-OP4-CP<1×32>(P2)
モジュールタイプ	4分岐	8分岐	16分岐	32分岐
接続コネクタ	SC			
寸 法	480(W)×367.5(D)×43.5(H)mm			
仕様書番号	YAS1445523			

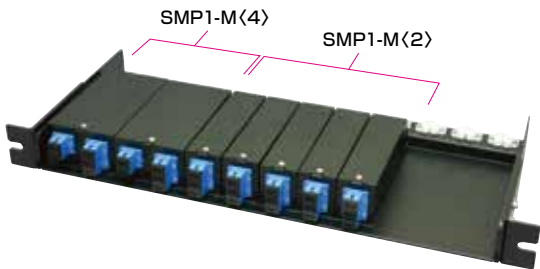
※品番の(P2)はアダプタの研磨種別です。SPCまたはAPCのいずれかをご指定ください。
※低損失仕様もご用意しています。詳しくはお問い合わせください。

光スプリッタモジュール

光スプリッタモジュール（19インチラック用）

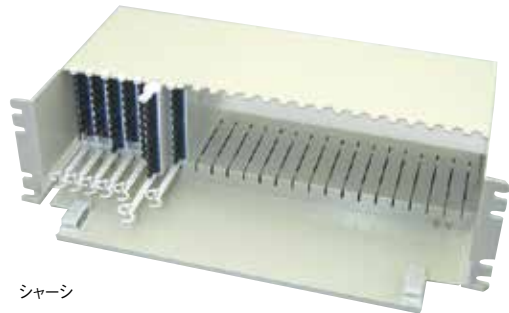
[SMP1](少分岐用 1Uタイプ)

- 2分岐、4分岐スプリッタを1Uシャーシに搭載するタイプです。
- EIA規格およびJIS規格の19インチラックに搭載可能。
- APC研磨も選択可能です。



[SMP3A](多分岐用 3Uタイプ)

- 2～32分岐スプリッタを3Uシャーシに搭載するタイプです。
- ビデオフィルタが搭載可能。
- アッテネータが全ポートに取付可能です。
- 19インチラックの前・後面に搭載可能な奥行きです。
- EIA規格およびJIS規格の19インチラックに搭載可能。
- APC研磨も選択可能です。



シャーシ



モジュール

コネクタ変換モジュール

[LC-SC変換モジュール]

- LCコネクタとSCコネクタの変換用。
- 最大4心の変換が可能です。
- 2心、4心を選択可能です。
- 変換コードや変換アダプタが不要になり省スペース化が図れます。



シャーシ

品 番	SMP1-S	
構 造	固定型	
最大モジュール搭載数	2分岐	12モジュール(P2=SPC)、6モジュール(P2=APC)
	4分岐	6モジュール
寸 法	482(W)×185(D)×43.7(H)mm(EIA 1U)	

モジュール

品 番	SMP1-M<2>(P2)	SMP1-M<4>(P2)
モジュールタイプ	2分岐	4分岐
接続コネクタ	SC	

※品番の(P2)はアダプタの研磨種別です。SPCまたはAPCのいずれかをご指定ください。

仕様書番号	YAS0445552
-------	------------

※低損失仕様もご用意しています。詳しくはお問い合わせください。

シャーシ

品 番	SMP3A-S	
構 造	固定型	
最大モジュール搭載数	2,4,8分岐	24モジュール
	16分岐	12モジュール
	32分岐	6モジュール
寸 法	482.6(W)×270(D)×131.3(H)mm(EIA/JIS 3U)	

モジュール

品 番	SMP3A-M<1×2>(P2)	SMP3A-M<(1×2)×2>(P2)	SMP3A-M<(1×2)×3>(P2)	SMP3A-M<1×3>(P2)	SMP3A-M<(1×3)×2>(P2)
スプリッタ分岐数	2分岐			3分岐	
スプリッタ搭載数	1個	2個	3個	1個	2個
接続コネクタ	SC				

モジュール

品 番	SMP3A-M<1×4>(P2)	SMP3A-M<(1×4)×2>(P2)	SMP3A-M<1×8>(P2)	SMP3A-M<1×16>(P2)	SMP3A-M<1×32>(P2)
スプリッタ分岐数	4分岐		8分岐	16分岐	32分岐
スプリッタ搭載数	1個	2個	1個	1個	1個
接続コネクタ	SC				

※品番の(P2)はアダプタの研磨種別です。SPCまたはAPCのいずれかをご指定ください。

仕様書番号	YAS1045517
-------	------------

※低損失仕様もご用意しています。詳しくはお問い合わせください。

光クロージャの選択

クロージャ選定早見表

選定方法 ▶ 設置場所 → 適用ケーブル → 接続種別・心数 → 接続形態 → クロージャタイプ → 掲載ページ → 詳細仕様をご確認ください

※カタログ掲載製品の構成品には「ファイバ保護スリーブ」は含んでいません。

心数順 早見表

●……対応可能 ▲……オプションで対応 ※印は、融着には対応しません。SCコネクタ付ドロップケーブルが必要です。

設置場所	適用ケーブル				接続種別・心数				接続形態				クロージャ 品名	掲載 ページ
	架空	地中	丸ケーブル	ドロップ ケーブル	最大融着接続心数	コネクタ接続数	直線分岐	接続	スロット切断型 中間分岐	スロット無切断型 中間分岐	片側接続	π接続		
●			●		6								MJC-DAK-SP	p.93
●			●		8	4	8						MJC-DAK-FO	p.93
●			●		10	16	20						MJC-DAK-DR	p.93
●			●					8※					MJC-AFP-SC	p.93
●			●		16	24	48						MJC-DM2	p.93
●		●	▲	▲	30(20)	48(32)	60(40)						(20) MJC-ACS	p.94
●		●	▲	▲	100(70)	160(112)	200(140)						(200) MJC-FNB3	p.97
●		●	●	▲	100	200	400						MJC-KD3-Z	p.92
●		●	●	▲	100	200	400						MJC-KD3-S	p.92
●		●	●	▲	100	200	400						200 MJC-KD3-T	p.92
●		●	▲	▲		384	384	32	20				MJC-LLD-S(コネクタ)	p.94
●		●	▲	▲		384	384	32	20				640 MJC-LLD-T(コネクタ)	p.94
●		●	▲	▲		384	384	32	20				MJC-LLD-Z(コネクタ)	p.94
●		●	●	▲		640	640						MJC-KD3-640	p.92
●		●	▲	▲		1120	1120						MJC-LLD-S	p.94
●		●	▲	▲		1120	1120						MJC-LLD-T	p.94
●		●	▲	▲		1120	1120						MJC-LLD-Z	p.94
●		●			60	100	200						MJC-FH2-A	p.97
●	●	●	▲		144	192	240						MJC-GP424-S	p.96
●	●	●	▲		96	128	160						200 MJC-GP424-T	p.96
●	●	●	▲		288	384	480						400 MJC-GP8	p.96
●	●	●			50	80	100	240					MJC-UM2-Z	p.97
●	●	●			100	160	200	400					200 MJC-UM2-T	p.97
●	●	●			150	240	300	640					MJC-UM2-S	p.97
●	●	●				180	180						120 MJC-FH3-BB	p.98
●	●	●				300	300						MJC-FH3	p.98
●	●	●				260	260	520					1000 MJC-FH3-TBB	p.98
●	●	●	▲			640	800						640 MJC-FH4	p.95
●	●	●			600	600							MJC-FH3-W	p.98
●	●	●			416	520	1040						MJC-FH3-T	p.98
●	●	●				1280	1280						MJC-FH3-UW	p.98
	●	●	▲		100(70)	160(112)	200(140)						(200) MJC-FNB3-U	p.97
	●	●			60	100	200						MJC-FH2-U	p.97

品名順 早見表

●……対応可能 ○……品名・パラメータで選定 ▲……オプションで対応

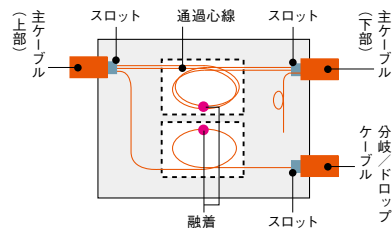
シリーズ名	設置場所	適用ケーブル				接続種別				接続形態				掲載 ページ
		架空	地中	丸ケーブル	ドロップ ケーブル	最大融着接続心数	コネクタ接続数	直線分岐	接続	スロット切断型 中間分岐	スロット無切断型 中間分岐	片側接続	π接続	
MJC-ACS	●		●	▲	▲	●	●	●		●	●			○ p.94
MJC-DAK	●		●	●	●	●	●	●		○	●			○ p.93
MJC-DM2	●		●	●	●	○	○	○		●				p.93
MJC-FH2	○	○	●			●	●	●		○	○			○ p.97
MJC-FH3	○	○	●				○	○	○	○	○			○ p.98
MJC-FH4	○	○	●	○		○	○	○	○	○	○			○ p.95
MJC-FNB3	○	○	●	○		●	●	●		○	○			○ p.97
MJC-GP424	○	●	●	○		●	●	●		○	○			○ p.96
MJC-GP8	○	●	●	○		●	●	●		○	○			○ p.96
MJC-KD3	●		●	●	▲	▲	●	●	●	○	○	○	○	○ p.92
MJC-LLD	●		●	▲	▲	▲		○	○	○	○	○	○	○ p.94
MJC-UM2	○	●	●			○	●	●	○	○	○			○ p.97

分岐接続の種類と特長（テープスロット型ケーブルを使用した場合）

1. 直線分岐接続

(SZ燃ケーブル使用)

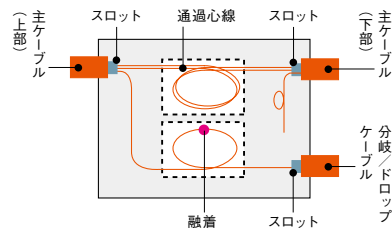
■主ケーブルの心線全てを切断し、上部、下部の両方に接続します。



2. スロット切断型中間分岐

(SZ燃ケーブル使用)

■主ケーブルの分岐する心線のみを中央で切断し、上部、下部の両方に接続できます。



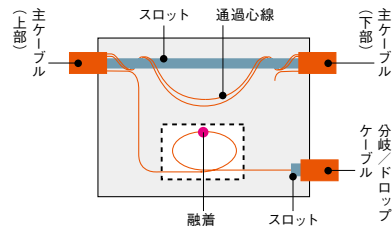
3. スロット無切断型中間分岐（片側接続）

(SZ燃ケーブル使用)

■主ケーブルの心線を下部側のシース際で切断し、分岐する心線のみ取り出して融着接続します。

※接続余長が短いため、上部、下部のどちらか一方しか接続できません。

■スロットを切断しないため、ケーブル敷設後の後分岐も可能です。



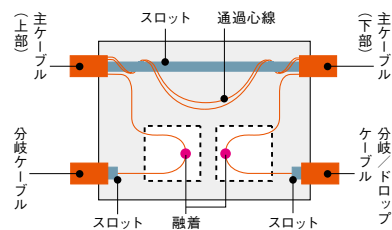
4. スロット無切断型中間分岐（π接続）

(SZ燃ケーブル使用)

■主ケーブルの分岐する心線のみを中央で切断し、上部、下部の両方に接続できます。

■スロットを切断しないため、ケーブル敷設後の後分岐も可能です。

■一方向燃ケーブルは100心以下の少心ケーブルに対応します。



インライン(Inline) 型とドーム(Dome) 型のクロージャについて

クロージャには、導入する光ケーブルの方向により、インライン型（直線型）とドーム型（松葉型）の2種類があります。

日本では一般にインライン型が多く使われますが、海外ではドーム型もよく使われています。

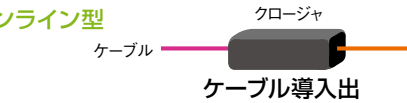
設置状況により、おおよそ次のように使い分けられています。

インライン型は美観に優れるため、架空用に使うのが日本では主流となっています（A）。

地中で使用する場合は、両側でケーブルの輪取りが必要なため、大きめのマンホールが必要となります（B）。

ドーム型は光ケーブルの導入方向が同じであるため、ケーブルとともに輪取りが可能で、地中用では道路上で光ケーブル接続作業を行い、ハンドホール（人の入れない小型のマンホール）へ収納するのに適しています（C）。また、架空で使用する場合は、ポールや電柱等に取り付けます（D）。

インライン型



(A) 架空設置例

ドーム型



(B) 地中設置例

(C) 地中設置例

(D) 架空設置例

心数順 早見表（簡易）

設置場所	上段：接続心数 下段：クロージャ品番	※仕様詳細は各クロージャの項をご参照ください			
架空	0~400 MJC-KD3	401~640 MJC-KD3-640	801~1120 MJC-LLD	1120~1280 MJC-FH3-UW	
地中 (インライン型)	0~200 MJC-FH2	201~800 MJC-FH2	801~1280 MJC-FH3-UW		
地中 (ドーム型)	0~240 MJC-GP424	241~480 MJC-GP8			

架空用

[MJC-KD3]シリーズ

- 光通信ケーブル接続に用いる架空用クロージャ。
- 400心以下での接続に最適です。カスタマイズにより640心にも対応しています。
- 現場作業性を考慮した構造となっています。

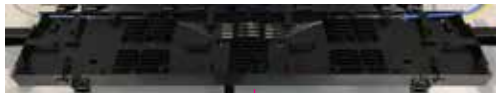
ゴムとケースを一体化した端面シール

- ・分岐ケーブル増設時、追加部材不要!
- ・各ポートごとに独立した構造となっています。
- ・ケーブルサイズの指定不要。
- ・シールゴムが脱落するリスクがありません。



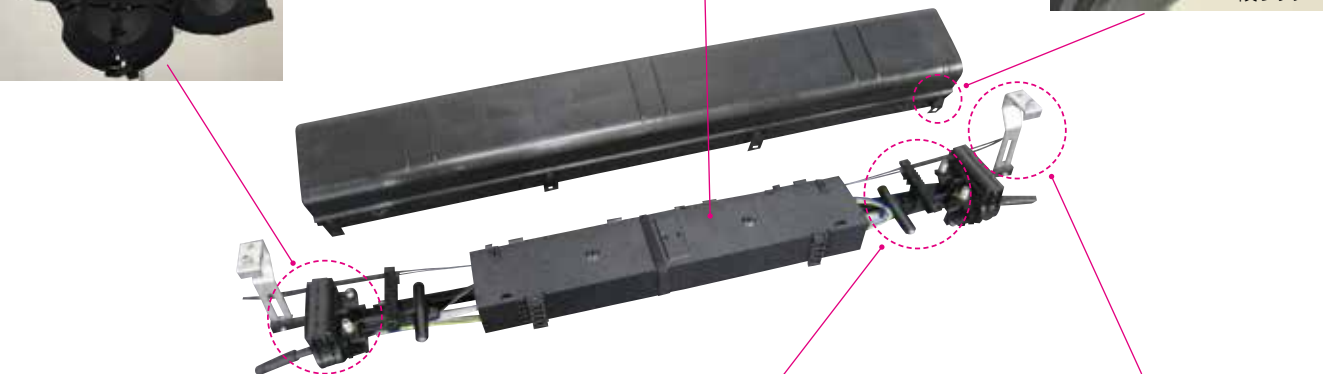
接続心線収納トレイ

- ・中央、左右に接続部ホルダ。
- ・飛び出し防止の心線押さえ付き。



ヒンジ式で開閉が容易なスリーブカバー

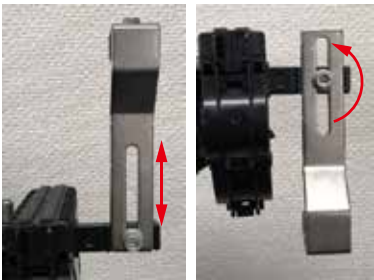
- ・2段ラッチ構造。



Dケーブルアダプタ(※オプション品)
スロットレスケーブルにも対応可。
(別途お問い合わせください。)



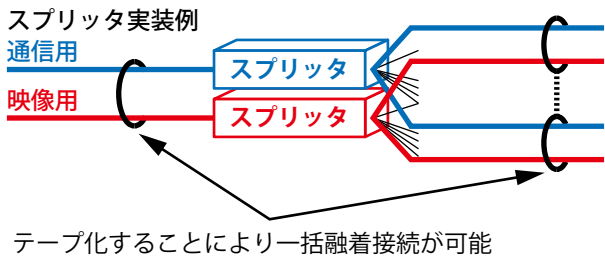
分岐・ドロップ用把持具は標準組込み
・ケーブル増設時追加部材不要。



取付作業性に優れる7の字型吊り金具
・支持線との離隔の調整可能。
・向きを回転させることで
梱包サイズ最小化。
→保管場所の省スペース化

光スプリッタ (クロージャ用)

- 架空クロージャ [MJC-KD3] には光スプリッタを増設できます。
- 光スプリッタの組み合わせなど自由にカスタマイズできます。(組み合わせ方法などは別途お問い合わせください。)
- (注) 光スプリッタモジュール増設時、クロージャに収納できる接続心数が変わる場合があります。



通信用、映像用スプリッタのそれぞれの入
力側・分岐側心線をテープ化して実装して
ます。分岐側は、2芯線テープドロップと
一括融着が可能となり、施工が容易です。

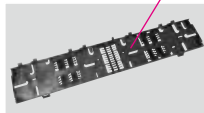
架空用

[MJC-KD3]

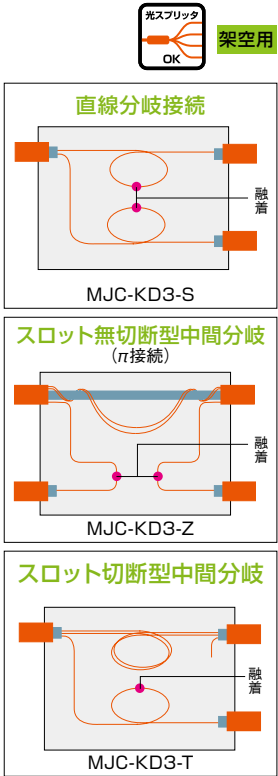
- 4心テープで400心収納できます。
- 片側3条の丸ケーブル導入が可能。
- 光スプリッタの実装が可能です。
- 架空作業用に開閉が容易なスリーブ構造。
- ドロップケーブルの引き落としが可能です。



写真はMJC-KD3-Z



光スプリッタ(オプション)
搭載可能光スプリッタ…2分岐～32分岐
※実装例:モジュール以外のケーブル・コード類は
含まれません。

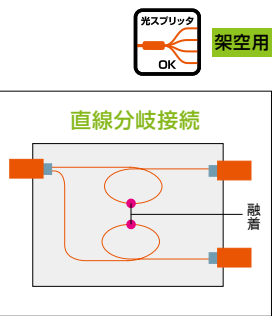


[MJC-KD3-640]

- 8心テープ心線対応型で最大640心収納できます。
- 片側3条の丸ケーブル導入が可能。
- 光スプリッタの実装が可能です。
- 架空作業用に開閉が容易なスリーブ構造。
- ドロップケーブルの引き落としが可能です。



トレイ8段構成
※実装例:製品にはケーブル・
コード類は含まれません。



品 種		MJC-KD3				MJC-KD3-640
品 番		MJC-KD3-S	MJC-KD3-Z	MJC-KD3-T	MJC-KD3-M	
設置場所		架空				
接続形態		直線分岐接続	スロット無切断型 中間分岐(π 接続)	スロット切断型 中間分岐(π 接続)	直線分岐接続 & スロット無切断型 中間分岐(π 接続)	直線分岐接続
最大接続数	単心	100接続(100心)				—
	4心テープ	100接続(400心)				160接続(640心)
	8心テープ	—				80接続(640心)
通過心線収納数		—	—	200心(4心テープ)	—	—
トレイ枚数		5枚				8枚
ケーブル導入 条数(片側)	主ケーブル	1条				
	分岐ケーブル	2条				
	ドロップケーブル	16条				
適用ケーブル 外径	主ケーブル	8～24mm				
	分岐ケーブル	8～18mm				
	ドロップケーブル	1.8～2.5 × 3.0～4.5mm				
適用温度範囲		-20～+60℃				
保護等級		IPX4 (JIS C 0920)				
寸法 (mm)		115(H)×115(D)×860(L) (吊金具除く)				
質量		約3.5kg				約4.0kg
仕様書番号		YAS1343001				YAS1843002

[スプリッタ実装仕様]

仕様書番号	品名	パラメータP1: スプリッタ
YAS1343501	MJC-KD3-CU<P1>	(1×2)×2
		(1×4)×2
		(1×8)×2
		(1×16)×2
		(1×32)×2

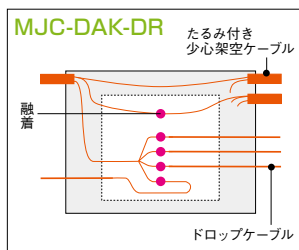
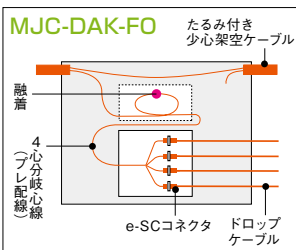
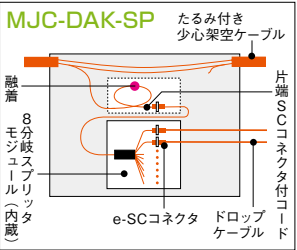
架空用

[MJC-DAK]

- たるみ付き少心架空ケーブルに単独架設可能な小型クロージャです。
- 吊り金具を使用することで、支持線への取り付けにも対応可能です。
- 中間後分岐接続が可能。
- 融着、メカニカルスプライスのみでなく、スプリッタ実装、コネクタ出力も可能です。
- ドロップケーブルの引き落としが可能



写真はMJC-DAK-DR
※実装例:モジュール以外のケーブル・コード類は含まれません。
※増設用トレイはオプションです。

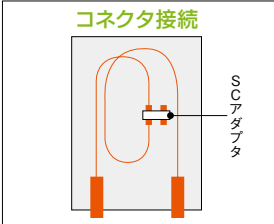


[MJC-AFP-SC]

- SCコネクタ付専用ドロップケーブル接続用です。
- 不要な余長がなく、少心の責任分界点用として最適です。
- 支持線、電柱、壁面と、あらゆるところに取り付け可能。
- 再組立材料は不要です。



※実装例:製品にはケーブル・コード類は含まれません。



[MJC-DM2]

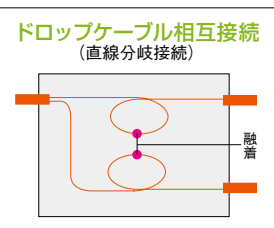
- ドロップケーブルの相互接続用に特化した小型・軽量クロージャです。
- トレイ積層型のため、心線の個別収納が可能です。
- 光スプリッタの実装が可能。



(注)品番の〈P1〉〈P2〉には、下記より数量を記入ください。

パラメータ	指定する内容	数量
P1	テープ用余長収納トレイの実装枚数	0～6(枚数指定)
P2	単心用余長収納トレイの実装数(大小各1枚/組)	0～6(組数指定)

※トレイの実装数は、P1+P2で最大6枚です。



架空用

品 番	MJC-DAK<SP>	MJC-DAK<FO>	MJC-DAK<DR>
設置場所	架 空		
接続形態	中間後分岐接続 8分岐スプリッタ装着	中間後分岐接続 4心分岐心線実装	中間後分岐接続
接続方法	主・分岐ケーブル ドロップケーブル	融着接続	
最大接続数	8心		20心
適用ケーブル 外径	たるみ付き少心架空ケーブル:3.1～3.6mm×4.0～6.8mm(本体部分) ドロップケーブル:1.8～2.5×3.0～4.5mm		
ケーブル導入 条数(片側)	主ケーブル:1条、分岐ケーブル:1条 8条		
適用温度範囲	-20～+60℃ IPX4 (JIS C 0920)		
寸 法	145(H)×67(D)×390(L)mm		
質 量	約0.9kg		
仕様書番号	YAS0843503		YAS0943002

品 番	MJC-AFP-SC<P1>〈P2〉
設置場所	架空、電柱
接続形態	※オプション品により架空支持線や壁面への取り付けも可能です。 コネクタ接続(SCコネクタ)
最大接続数(単心アダプタ)	8接続(8心)
適用ケーブル	片端コネクタ付SM型架空ドロップケーブル
ケーブル導入条数	1心または2心SCコネクタ付ドロップケーブル:入力・出力各8条 ※4心SCコネクタ付ドロップケーブルは、 1心および2心SCコネクタ付ケーブル2条分として導入可能です。
適用ケーブル外径	1.8～2.5×3.0～4.2mm
適用温度範囲	-20～+60℃
保護等級	IPX3 (JIS C 0920)
寸 法	210 (H) × 45 (D) × 120 (L) mm (取付板除く)
質 量	約1kg
仕様書番号	YAS0243045

(注)品番の〈P1〉〈P2〉には、下記より数量を記入ください。

パラメータ	指定する内容	記号	内容
P1	2連SCアダプタの数	1～4	
P2	取付金具の種類	A	支持線取付用。適用支持線外径2.6～10mm。
		B	支持線取付用。適用支持線外径6.0～16.1mm。
		C	壁面取付用。
		O	取り付け金具なし。

品 番	MJC-DM2<P1>〈P2〉
設置場所	架 空
接続形態	ドロップケーブル相互接続(直線分岐接続)
最大接続数	4接続(4心)
1トレイ	0.25単心
4心テープ	4接続(16心)
テープ余長収納トレイ	0.25単心
4心テープ	2接続(2心)
単心余長収納トレイ	0.25単心
1接続	1心
トレイ数(合計で最大7)	1枚
テープ用余長収納トレイ(P1)	最大6枚
単心用余長収納トレイ(P2)	最大6組
適用ケーブル	ドロップケーブル
ケーブル導入条数(片側)	最大8条
適用ケーブル外径	1.8～2.5×3.0～4.5mm
適用温度範囲	-20～+60℃
保護等級	IPX4 (JIS C 0920)
寸 法	155 (H) × 60 (D) × 245 (L) mm (吊り金具除く)
質 量	0.8kg以下
仕様書番号	YAS0743003

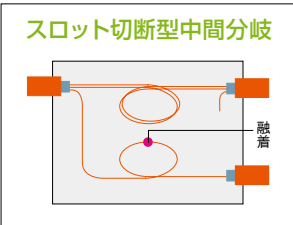
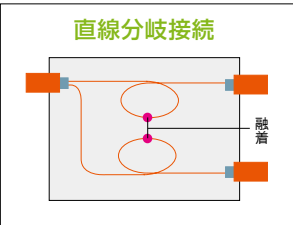
架空用

[MJC-ACS]

- 小型・ボックスタイプのため、少心ケーブル(60心以下)の接続・分岐に最適です。
- 光スプリッタの実装が可能。(オプション)
- 再組立材料は不要です。
- 架空用に特化した開閉が容易なスリーブを採用。
- ドロップケーブルの引き落としが可能です。(4条/ケーブル導入口)(オプション)

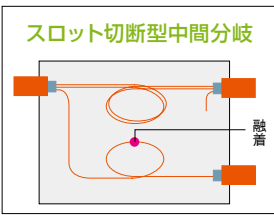
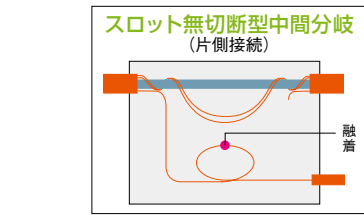
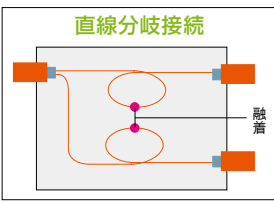
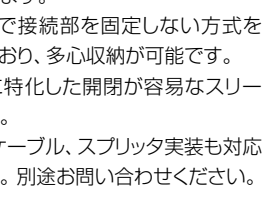


※実装例:製品にはケーブル・コード類は含まれません。



[MJC-LLD]

- 4心テープ、8心テープで最大1120心収納できます。
- トレイ内で接続部を固定しない方式を採用しており、多心収納が可能です。
- 架空用に特化した開閉が容易なスリーブを採用。
- ドロップケーブル、スプリッタ実装も対応可能です。別途お問い合わせください。



[MJC-LLD-SC/LC]

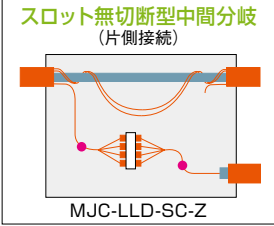
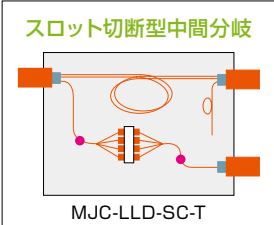
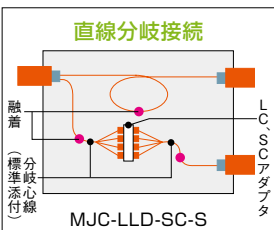
- 最大32心のコネクタ接続が可能。(LCの場合)
- 4分岐心線を標準添付。FOコードが不要です。
- LC、SCコネクタ対応で、多心の責任分界点用に最適です。



アダプタトレイ



写真はMJC-LLD-SC-S
※実装例:製品にはケーブル・コード類は含まれません。



品 種	MJC-ACS
設置場所	架空
接続形態	直線分岐接続 中間分岐(π接続)
最大接続数	単心 4心テープ
通過心線収納数	30接続(30心) 15接続(60心)
トレイ枚数	20接続(20心) 10接続(40心)
ケーブル導入条数(片側)	接続用3枚 1条
適用ケーブル外径	分岐ケーブル ドロップケーブル
適用温度範囲	オプション(4条/1穴) 8～14mm 8～14mm 1.8～2.5 × 3.0～4.5mm
保護等級	-20～+60℃
寸 法 (mm)	IPX4 (JIS C 0920)
質 量	185(H)×95(D)×282(L)(吊金具除く) 約2.5kg
仕様書番号	YAS0143003

品 番	MJC-LLD-H1000〈S〉	MJC-LLD-H1000〈T〉	MJC-LLD-H1000〈Z〉
接続形態	直線分岐接続	スロット切断型 中間分岐	スロット無切断型 中間分岐(片側接続のみ)
最大接続数	4心テープ 8心テープ	280接続(1120心) 140接続(1120心)	—
通過心線収納数	—	640心	—
ケーブル導入条数(片側)	—	最大3条	—
適用ケーブル	主ケーブル	8～28mm	—
外径	分岐ケーブル	8～23mm*	—
適用温度範囲	—	-20～+60℃	—
保護等級	—	IPX3 (JIS C 0920)	—
寸 法	—	200 (H) × 150 (D) × 730 (L) mm (端面シール除く)	—
質 量	—	約3.5kg	—
仕様書番号	—	YAS1743001	—

※主ケーブルが25.5mmより太い場合、導入径に制約があります。別途お問い合わせください。

品 番	MJC-LLD-S	MJC-LLD-T	MJC-LLD-Z
設置場所	架 空		
接続形態	直線分岐接続	スロット切断型 中間分岐	スロット無切断型 中間分岐(片側接続)
最大接続数	4心テープ 8心テープ	96接続(384心) 48接続(384心)	—
最大アダプタ数	LC SC	32接続(32心) 20接続(20心)	—
通過心線収納心数	—	640心	—
トレイ枚数	接続心線用 アダプタ用	最大6枚 LC用:最大4枚、SC用:最大5枚	—
ケーブル導入条数(片側)	—	丸ケーブル:3条(通過用は1条)	—
適用ケーブル外径	主ケーブル	外径8～25.5mm、分岐ケーブル:外径8～23mm	—
適用温度範囲	—	-20～+60℃	—
保護等級	—	IPX4 (JIS C 0920)	—
寸 法	—	200 (H) × 150 (D) × 730 (L) mm (端面シール除く)	—
質 量	—	約4.5kg	—
仕様書番号	—	YAS1843004	—

(注)品番の〈P1〉～〈P4〉には、下記より記号・数量を記入ください。

パラメータ	指定する内容	記号・数量
P1	接続コネクタ、研磨の種類	SC-SPC、SC-APC、LC-UPC
P2	接続心線トレイ実装枚数	1～6
P3	アダプタトレイ実装枚数(LCコネクタの場合)	0～4
	アダプタトレイ実装枚数(SCコネクタの場合)	0～5
P4	ケーブルTM保持具数(MJC-LLD-S、MJC-LLD-T)	0～6
	ケーブルTM保持具数(MJC-LLD-Z)	0～4

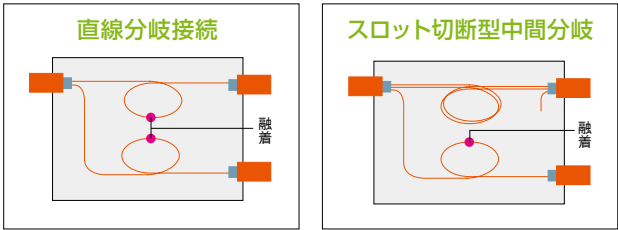
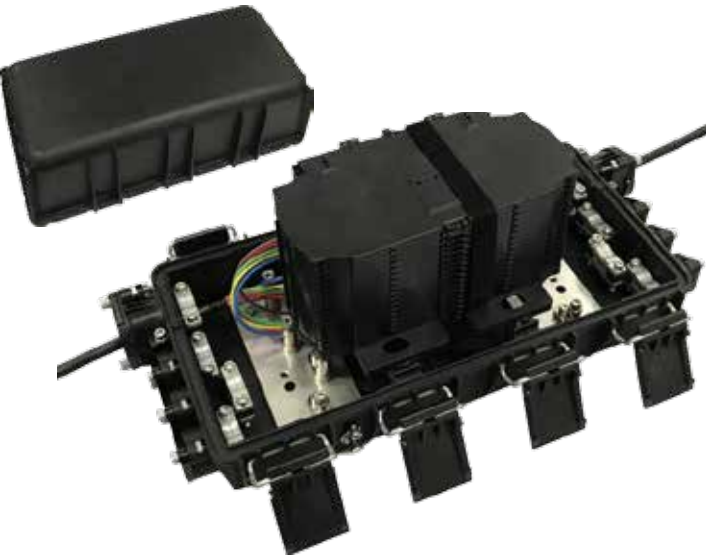
※トレイの実装枚数は、P2+P3で最大6枚です。

光成端箱／光接続箱／光クロージャ

地中／架空用

[MJC-FH4] 2020年9月リリース予定

- 両側からケーブル導入可能なインライン型のクロージャです。
 - 片側4条導入、両側で8条の多条導入が可能。
 - 再組立材料は不要です。
 - バックル構造を採用することにより、カバーの開閉が容易に行えます。
- ※ドロップケーブルは 8条/1ポートで分岐ケーブルポートと共用です。



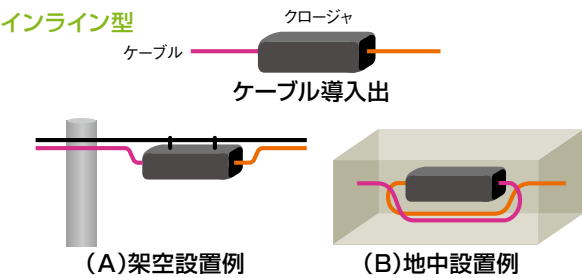
- ケーブルポート
- ・主ケーブルポートは、上部が取外しでき心線無切断で導入可能な構造。
 - ・分岐ポートは、ロックアウト構造で都度現場で穴加工が可能。閉塞栓の準備など未使用ポートの閉塞処理が不要です。
 - ・軸圧縮シール方式のためボルトの締め付けのトルク管理が不要で、気密漏れ等の施工やり直しを大幅に低減します。
 - ・分岐ポートはロックアウト構造により現場で加工可能。



- ・開閉が容易なバックル構造
- ・ボルトを使用しない為、素早い開閉作業が可能、締め付けトルクの管理も不要でスキルフリーです。

品 番		MJC-FH4<P1><P2,P3,P4,P5><P6,P7,P8,P9><P10><P11>	
設置場所		地中、架空	
接続形態		直線分岐接続、スロット切断型中間分岐	
最大接続数	P1	P1=4のとき	P1=8のとき
	4心テープ	160接続(640心)	—
	8心テープ	—	100接続(800心)
通過心線収納数		640心	
トレイ枚数		16枚	10枚
ケーブル導入条数(片側)		主ケーブル:1条、分岐ケーブル:3条 ドロップケーブルは8条/1ポート(分岐ケーブルポートと共用)	
適用ケーブル外径		主ケーブル:8~24mm、分岐ケーブル:8~20mm ドロップケーブル:1.8~2.5mm×3.0~4.5mm	
適用温度範囲		-20℃~+60℃	
保護等級		IPX7(JIS C 0920)	
寸 法		225(H)×228(D)×517(L)mm(端面シール除く)	
質 量		約5.0kg	
仕様書番号		YAS1943002	

パラメータ	指定する内容	数量・記号	内容・適用径
P1	テープ心線種別	4 or 8	
P2, P6	主シールサイズ	0	ケーブル導入なし
		1	7.2~17mm
		2	17~24mm
P3~P5, P7~P9	分岐シールサイズ	0	ケーブル導入なし
		S	8~13mm
		M	13~17.6mm
		L	17.6~20mm
		D	ドロップケーブル
P10	浸水検知センサ	0(なし)、1(あり)	
P11	取付キット	0(なし)、1(吊り金具)	



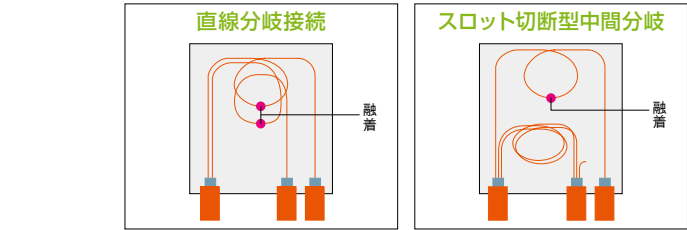
地中／架空用

[MJC-GP424]／[MJC-GP8]

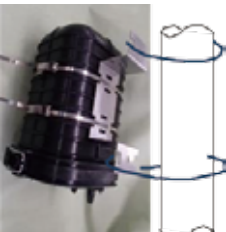
- ドーム型のクロージャでハンドホール設置に適しています。
 - GP424は6条、GP8は8条の多条導入が可能。
 - 再組立材料は不要です。
 - バックル構造を採用することにより、カバーの開閉が容易に行えます。
- ※ドロップケーブルは 8条/1ポートで分岐ケーブルポートと共用です。



- ケーブルポート
- ・主ケーブルポートは、上部が取外しでき心線無切断で導入可能な構造。
 - ・分岐ポートは、ロックアウト構造で都度現場で穴加工が可能。閉塞栓の準備など未使用ポートの閉塞処理が不要です。
 - ・軸圧縮シール方式のためボルトの締め付けのトルク管理が不要で、気密漏れ等の施工やり直しを大幅に低減します。



壁面設置
(MJC-GP424の例)



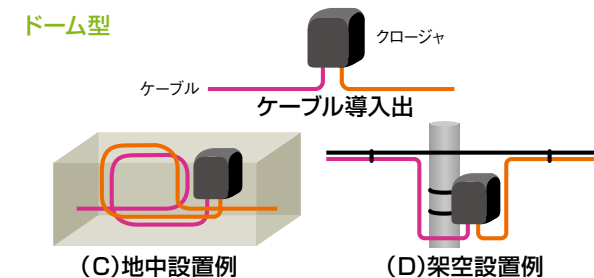
ポールマウント
(MJC-GP8の例)



- ・開閉が容易なバックル構造。
- ・ボルトを使用しない為、素早い開閉作業が可能、締め付けトルクの管理も不要でスキルフリーです。

品 番		MJC-GP424-S*<P1><P2><P3><P4>	MJC-GP424-T*<P1><P2><P3><P4>	MJC-GP8<P1><P2><P3><P4>
設置場所		地中、架空		
接続形態		直線分岐接続	スロット切断型中間分岐	直線分岐接続、スロット切断型中間分岐
最大接続数	単 心	144接続(144心)	96接続(96心)	288接続(288心)
	4心テープ	60接続(240心)	40接続(160心)	120接続(480心)
通過心線収納数		—	200心	400心
トレイ枚数		6枚	4枚+通過用1枚	12枚
ケーブル導入条数		主ケーブル:2条※、分岐ケーブル:4条 ドロップケーブルは 8条/1ポート(分岐ケーブルポートと共用)		
適用ケーブル外径		主ケーブル:5~16mm(※12~16mm:オプション品)、 分岐ケーブル:8~13mm ドロップケーブル:1.8~2.5mm×3.0~4.5mm		
適用温度範囲		-20℃~+60℃		
保護等級		IPX7(JISC0920)		
寸 法		270(H)×155(D)×205(L)mm(端面シール除く)		
質 量		約3.0kg		
仕様書番号		YAS1443010		

※GP424は主ケーブル部分に2条導入するのを想定した構成となっています。1条のみ導入の場合はオプションの閉塞栓が必要になります。



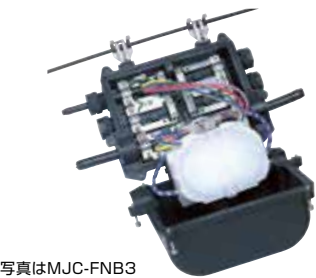
パラメータ	指定する内容	MJC-GP424	MJC-GP8
P1	分岐材料の数	0~4	0~6
P2	ドロップ材料の数	0~2	0~6
P1+P2の合計		4以下	6以下
P3	浸水検知センサ	0(なし)、1(あり)	
P4	取付キット	0(なし)、1(壁面用)、2(支柱用)	

光成端箱／光接続箱／光クロージャ

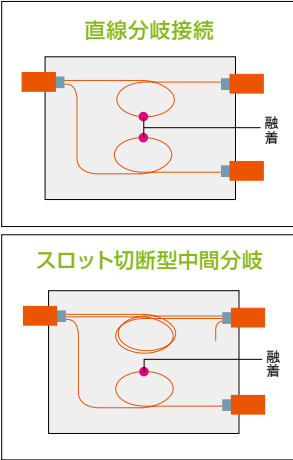
地中／架空用

[MJC-FNB3]／[MJC-FNB3-U]

- 長手方向をコンパクトにしたクロージャで、専用壁取付金具により、地下・ハンドホール内への設置も可能です。
- 4心テープで最大200心収納可能。
- ドロップケーブルの引き落としが可能です。（4条/ケーブル導入口）
- シーリングテープ不要な低硬度のガスケットやグロメットを採用しているため、部材の交換なしで再組立が可能です。



写真はMJC-FNB3
※実装例:製品にはケーブル・コード類は含まれません。



品 番	MJC-FNB3-U				MJC-FNB3			
	<P1> <P2> <a1,a2,a3> <b1,b2,b3> <P3> <P4>				<P1> <P2> <a1,a2,a3> <b1,b2,b3>			
設置場所	地 中				架 空			
接続形態	直線分岐接続				直線分岐接続			
最大接続数	0.25単心	100接続(100心)	70接続(70心)	100接続(100心)	70接続(70心)	100接続(100心)	70接続(70心)	100接続(100心)
	0.9単心	80接続(80心)	56接続(56心)	80接続(80心)	56接続(56心)	80接続(80心)	56接続(56心)	80接続(80心)
	2心テープ	80接続(160心)	56接続(112心)	80接続(160心)	56接続(112心)	80接続(160心)	56接続(112心)	80接続(160心)
	4心テープ	50接続(200心)	35接続(140心)	50接続(200心)	35接続(140心)	50接続(200心)	35接続(140心)	50接続(200心)
通過心線収納心数	200心(4心テープ)				200心(4心テープ)			
トレイ枚数	接続用	10枚	7枚	10枚	接続用	10枚	7枚	10枚
通過心線	通過用	—	1枚	—	通過用	—	1枚	—
ケーブル導入条数(片側)	最大3条				最大3条			
適用ケーブル外径	主ケーブル:外径8~24mm、分岐ケーブル:外径8~18mm				主ケーブル:外径8~24mm、分岐ケーブル:外径8~18mm			
適用温度範囲	-20~+60℃				-20~+60℃			
保護等級	IPX7 (JIS C 0920)				IPX4 (JIS C 0920)			
寸 法	212 (H) × 170 (D) × 279 (L) mm (吊り金具除く)				212 (H) × 170 (D) × 279 (L) mm (吊り金具除く)			
質 量	約4.5kg				約4.5kg			
仕様書番号	YAS0043024				YAS9943043			
オプション仕様書	YAS1843003				YAS1843003			

(注) 品番の<P1>～<P4>には、下記より数量・記号を記入ください。

パラメータ	指定する内容	数量・記号
P1	トレイ枚数	10
P2	通過心線トレイ	0
a1,a2,b1,b2	分岐ケーブルのグロメットサイズ	p.98の「グロメットサイズ表」より選択
a3,b3	主ケーブルのグロメットサイズ	p.98の「グロメットサイズ表」より選択
P3	壁取付金具の有無 (MJC-FNB3-Uのみ)	0 (なし)、1 (あり)
P4	浸水検知センサの有無 (MJC-FNB3-Uのみ)	0 (なし)、1 (あり)

品 番	MJC-FH2-U (P1,P2) (P3,P4) (P5)				MJC-FH2-A (P1,P2) (P3,P4) (P5)			
	地 中				架 空			
設置場所	地 中				架 空			
接続形態	直線分岐接続				直線分岐接続			
最大接続数	0.25単心	60接続(60心)	50接続(100心)	50接続(200心)	0.25単心	60接続(60心)	50接続(100心)	50接続(200心)
	2心テープ	50接続(100心)	50接続(100心)	50接続(200心)	2心テープ	50接続(100心)	50接続(100心)	50接続(200心)
	4心テープ	50接続(200心)	50接続(100心)	50接続(200心)	4心テープ	50接続(200心)	50接続(100心)	50接続(200心)
	トレイ枚数	5枚	5枚	5枚	トレイ枚数	5枚	5枚	5枚
ケーブル導入条数(片側)	最大2条				ケーブル導入条数(片側)	最大2条		
適用ケーブル外径	外径8~20mm				適用ケーブル外径	外径8~20mm		
適用温度範囲	-20~+60℃				適用温度範囲	-20~+60℃		
保護等級	IPX7 (JIS C 0920)				保護等級	IPX7 (JIS C 0920)		
寸 法	150 (H) × 200 (D) × 390 (L) mm				寸 法	150 (H) × 200 (D) × 390 (L) mm		
質 量	約4.0kg				質 量	約4.0kg		
仕様書番号	YAS0543053				仕様書番号	YAS0543053		

(注) 品番の<P1>～<P5>には、下記より記号・数量を記入ください。

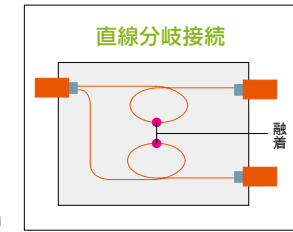
パラメータ	指定する内容	記号・数量
P1~P4	ケーブルのグロメットサイズ	p.98の「グロメットサイズ表」より選択
P5	浸水検知センサの有無	0 (なし)、1 (あり)

[MJC-FH2]

- 長手方向をコンパクトにしたクロージャで、情報ボックス、ハンドホールに最適。
- シーリングテープ不要な低硬度のガスケットやグロメットを採用しているため、部材の交換なしで再組立が可能です。
- 浸水検知センサ、光スプリッタの実装が可能。(オプション)



写真はMJC-FH2-U
※実装例:製品にはケーブル・コード類は含まれません。

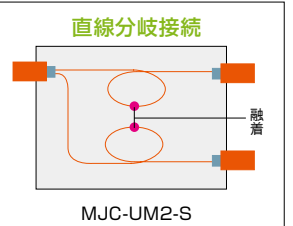


[MJC-UM2]

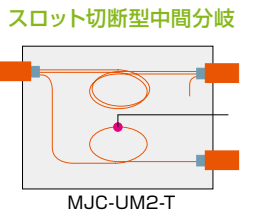
- ケーブル把持具、余長収納部を直線配置して細くしたクロージャです。
- 開閉式の余長収納トレイを採用することにより高密度化をはかり、収納心数のアップと小型化を実現。
- シーリングテープ不要な低硬度のガスケットやグロメットを採用しているため、部材の交換なしで再組立が可能です。



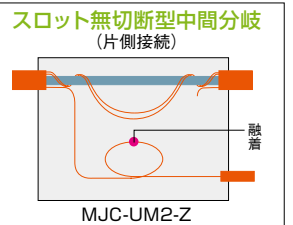
写真はMJC-UM2-S
※実装例:製品にはケーブル・コード類は含まれません。



MJC-UM2-S



MJC-UM2-T



MJC-UM2-Z

品 番	MJC-UM2-S		MJC-UM2-T		MJC-UM2-Z	
	<P1> <P2,P3> <P4,P5> <P6>		<P1> <P2,P3> <P4,P5> <P6>		<P1> <P2,P3> <P4,P5> <P6>	
設置場所	地 中		架 空		架 空	
接続形態	直線分岐接続		スロット切断型中間分岐		スロット無切断型中間分岐 (片側接続)	
最大接続数	4心テープ	75接続(300心)	50接続(200心)	50接続(200心)	25接続(100心)	25接続(100心)
	8心テープ	80接続(640心)	50接続(400心)	50接続(400心)	30接続(240心)	30接続(240心)
通過心線収納心数	—		200心(4心テープ)		—	
トレイ枚数	4心テープ	15枚	10枚	10枚	5枚	5枚
ケーブル導入条数(片側)	4心テープ	8枚	8枚	8枚	3枚	3枚
適用ケーブル外径	最大2条		最大2条		最大2条	
適用温度範囲	外径8~24mm		外径8~24mm		外径8~24mm	
適用温度範囲	-20~+60℃		-20~+60℃		-20~+60℃	
保護等級	IPX7 (JIS C 0920)		IPX7 (JIS C 0920)		IPX7 (JIS C 0920)	
寸 法	134 (H) × 142 (D) × 700 (L) mm		134 (H) × 142 (D) × 700 (L) mm		134 (H) × 142 (D) × 700 (L) mm	
質 量	約6kg		約6kg		約6kg	
仕様書番号	YAS0243004		YAS0243004		YAS0243004	

(注) 品番の<P1>～<P6>には、下記より数量・記号を記入ください。

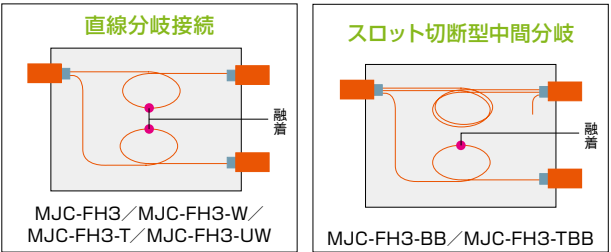
パラメータ	指定する内容	数量・記号
P1	接続心線タイプ	4 (4心テープ)、8 (8心テープ)
P2~P5	ケーブルのグロメットサイズ	p.98の「グロメットサイズ表」より選択
P6	吊り金具の有無	0 (なし)、1 (あり)

地中／架空用

[MJC-FH3]

- 長手方向をコンパクトにしたクロージャで、情報ボックス用ハンドホールに最適。端面を絞った形で持ち運びが容易です。
- ケーブル片側3条導入可能で、多分岐用途に最適。
- 浸水検知センサ、光スプリッタの実装が可能。(オプション)
- シーリングテープ不要な低硬度のガスケットやグロメットを採用しているため、部材の交換なしで再組立が可能です。
- [MJC-FH3]は、用途に応じ、幅広いタイプをラインナップしています。

※実装例:ケーブル・コード類は含まれません。



品 種		MJC-FH3 <P1,P2,P3> <P4,P5,P6> <P7><P8>	MJC-FH3-W <P1,P2,P3> <P4,P5,P6> <P7><P8>	MJC-FH3-T <P1,P2,P3> <P4,P5,P6> <P7><P8>	MJC-FH3-BB <P1,P2,P3> <P4,P5,P6> <P7><P8>	MJC-FH3-TBB <P1,P2,P3> <P4,P5,P6> <P7><P8>	MJC-FH3-UW <P1,P2,P3> <P4,P5,P6> <P7><P8>
設置場所		地中、架空					
接続形態		直線分岐接続			スロット切断型中間分岐		直線分岐接続
最大接続数	単心	—	—	—	—	—	—
	4心テープ	75接続(300心)	150接続(600心)	130接続(520心)	45接続(180心)	130接続(520心)	320接続(1280心)
	8心テープ	—	—	130接続(1040心)	—	65接続(520心)	160接続(1280心)
通過心線収納数		—	—	—	120心(4心テープ)	1000心(8心テープ)	—
トレイ枚数		15枚	30枚	26枚(8心テープ用)	9枚	13枚(8心テープ用)	16枚
ケーブル導入条数(片側)		最大3条					
適用ケーブル外径		8～25mm		8～32mm	8～32mm	8～32mm	
適用温度範囲		-20～+60℃					
保護等級		IPX7(JIS C 0920)					
寸法 (mm)		190(H)×190(D)×500(L)(突起部除く)					
質量		約10kg					
仕様書番号		YAS9943024		YAS9943036	YAS0043001		YAS0543042
オプション仕様書		YAS1743004					
パラメータP1～P6	グロメットサイズ	下記「グロメットサイズ表」より選択					
パラメータP7	浸水検知センサ	0:なし,1:あり					
パラメータP8	吊金具	0:なし,1:あり					

[グロメットサイズ表]

適用ケーブル径	パラメータ	MJC-FH2	MJC-FNB3 (主ケーブル)	MJC-UM2	MJC-FH3 MJC-FH3-W	MJC-FH3-T MJC-FH3-BB MJC-FH3-TBB MJC-FH3-UW
閉塞栓	0	●	●	●	●	●
外径 8 ~ 10mm	9	●	●	●	●	●
外径 10 ~ 12mm	11	●	●	●	●	●
外径 12 ~ 14mm	13	●	●	●	●	●
外径 14 ~ 16mm	15	●	●	●	●	●
外径 16 ~ 18mm	17	●	●	●	●	●
外径 18 ~ 20mm	19	●	●	●	●	●
外径 20 ~ 22mm	21	—	●	●	●	●
外径 22 ~ 24mm	23	—	●	●	●	●
外径 24 ~ 26mm	25	—	—	—	●	●
外径 26 ~ 28mm	27	—	—	—	—	●
外径 28 ~ 30mm	29	—	—	—	—	●
外径 30 ~ 32mm	31	—	—	—	—	●

適用ケーブル径	パラメータ	MJC-FNB3 (分岐ケーブル)
閉塞栓	0	●
外径 8 ~ 10mm	10	●
外径 10 ~ 12mm	12	●
外径 12 ~ 15mm	14	●
外径 15 ~ 18mm	17	●
ドロップケーブル	DR	●

オプションのご注文の際は、部品名、仕様書番号、数量を当社営業へお伝えください。また、内容の詳細はお問い合わせください。

共通オプション

[共通オプション]

心線識別チューブ

■心線の識別と心線の保護に使用します。

部品名	心線識別チューブ〈P1〉〈P2〉〈P3〉
寸 法	内径×長さを下記パラメータP1、P2により指定
色 数	下記パラメータP3により指定
仕様書番号	YAS0741001

(注) 部品名の〈P1〉〈P2〉〈P3〉には、下記より数量を記入ください。

パラメータ	P1	P2	P3	用 途	
指定する内容	内径 (mm)	長さ (mm)	色数※		
記入する 数量	1.4	250	5	8	0.25mm素線、 0.9mm心線、 4心テープ心線×1枚用
		350	5	8	
		500	5	8	
		700	5	—	
		2000	5	—	
	2.5	250	5	—	4心テープ心線×最大5枚用
		500	5	—	
		700	5	8	
		2000	5	8	
	3.5	500	5	—	8心テープ心線×最大5枚用
		700	5	—	
		2000	5	8	
	4.5	500	5	—	8心テープ心線×最大10枚用
		700	5	—	
		2000	5	—	

※色数の構成は、下記の通りです。

●5色……青・黄・緑・赤・紫 ●8色……青・黄・緑・赤・紫・茶・橙・水

スパイラル識別チューブ

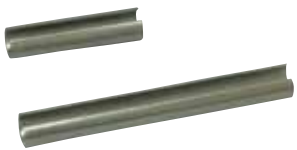
■心線の識別と心線の保護に使用します。

■スパイラル形状のため、中間分岐心線にも取り付け可能です。

部品名	スパイラル識別チューブ〈P1〉〈P2〉〈P3〉
寸 法	内径×長さを右記パラメータP1、P2により指定
色 数	右記パラメータP3により指定
仕様書番号	YAS0741001

TMスぺーサ

■ノンメタリックケーブルのテンションメンバ補強用スリーブです。



部品名	TMスぺーサ (20mm)	TMスぺーサ (40mm)
寸 法	4.5 (内径) × 20 (長さ) mm	4.5 (内径) × 40 (長さ) mm
仕様書番号	YAS0741002	

部品名	心線識別チューブ〈P1〉〈100m〉〈P3〉
寸 法	内径を下記パラメータP1により指定 長さは100m
色	下記パラメータP3により指定
仕様書番号	YAS0741001

(注) 部品名の〈P1〉〈P3〉には、下記より数量、色 (1色) を記入ください。

パラメータ	P1	P3	用 途
指定する内容	内径 (mm)	色	
記入する数量、色	1.4	アオ	●1.4mm…0.25mm素線、0.9mm心線、 4心テープ心線×1枚用
		キ	
		ミドリ	
	2.5	アカ	●2.5mm…4心テープ心線×最大5枚用
		ムラサキ	
		ミズ	
	3.5	ダイダイ	●3.5mm…8心テープ心線×最大5枚用
		チャ	
		シロ	
	4.5	クロ	●4.5mm…8心テープ心線×最大10枚用

(注) 部品名の〈P1〉〈P2〉〈P3〉には、下記より数量を記入ください。

パラメータ	P1	P2	P3	用 途	
指定する内容	内径 (mm)	長さ (mm)	色数※		
記入する 数量	1.4	700	5	—	0.25mm素線、0.9mm心線、 4心テープ心線×1枚用
		350	5	—	
	2.5	500	5	—	4心テープ心線×最大5枚用
		700	5	8	
	3.5	700	5	—	8心テープ心線×最大5枚用
	4.5	700	5	—	8心テープ心線×最大10枚用

※色数の構成は、下記の通りです。

●5色……青・黄・緑・赤・紫 ●8色……青・黄・緑・赤・紫・茶・橙・水

現場組込型浸水検知センサ

■SM光ファイバ (テープ) 心線に挟み込んだ状態で浸水したとき、膨張剤 (吸水材) の変形により可動片が動き、光ファイバ (テープ) 心線 に曲げを与え損失が増大する構造です。

■クロージャ内側に収納します。



部品名	シンスイ・ケンチセンサ
寸 法	22 (H) × 6.4 (D) × 40 (L) mm
仕様書番号	YAS0541001

仕様書番号	部品名	サイズ・備考	注文ロット
YAS0741002	TMスぺーサ (20mm)	4.5 (内径) × 20 (長さ) mm	10個単位
	TMスぺーサ (40mm)	4.5 (内径) × 40 (長さ) mm	10個単位
YAS0541001	現場組込型浸水検知センサ<SZ>	22 (H) × 6.4 (D) × 40 (L) mm	1個から
YAS1743004	LAP*ント線	片端フニ口	10個以上
	1号保護テープ	幅10mm×長さ10m	10個以上
	シリコングリス	2g入り	10個以上

共通オプション／グロメットサイズ

分岐・再組立材料リスト

シリーズ名	分岐材料					再組立材料		
	仕様書番号	品 名	位別	※パラメータ	備考	仕様書番号	品 名	位別
FNB3	YAS0043024	MJC-FNB3-U-B<※>	クミ	ケーブル径 :p.98参照	分岐ケーブル用	YAS1843003	ガasket A,B	クミ
		MJC-FNB3-U-MB<※>	クミ		主ケーブル用			
	YAS9943043	MJC-FNB3-B<※>	クミ		分岐ケーブル用			
		MJC-FNB3-MB<※>	クミ		主ケーブル用			
FH2	YAS0543053	MJC-FH2-B<※>	クミ		—	YAS0543053	FH2ガasketクミ	クミ
FH3	YAS9943024	MJC-FH3<※>	クミ		—	YAS1743004	FH3ガasket	クミ
	YAS9943036	MJC-FH3-TB<※>	クミ		—			
	YAS0043001	MJC-FH3B<※>	クミ		—			
	YAS0543042	MJC-FH3-UWB<※>	クミ		—			
FH4	YAS1943002	FH4ブンキケーブルキット(※)	クミ	ケーブル径:p.95参照	丸ケーブル用	YAS1943002	スリーブガasket	クミ
		FH4ドロップケーブルキット	クミ	—	ドロップケーブル用			
GP424	YAS1443010	GP4XXブンキケーブルキット	クミ	—	丸ケーブル用	YAS1443010	スリーブガasket	コ
		GP4XXドロップケーブルキット	クミ	—	ドロップケーブル用			
GP8	YAS1743002	MJC-GP8ブンキケーブルキット(※)	クミ	ケーブル径:p.96参照	丸ケーブル用	YAS1743002	スリーブガasket	コ
		MJC-GP8ドロップケーブルキット	クミ	—	ドロップケーブル用			
UM2	YAS0243004	MJC-UM2B<※><※>	クミ	ケーブル径:p.98参照 テープ心線種別:4or8	—	YAS0243004	スリーブガasket	クミ

※部品構成については各仕様書をご確認ください。

※再組立材料については巻末の基礎知識p.140をご参照ください。

保守用スリーブリスト

対象シリーズ	仕様書番号	品 名	注文ロット	位別
MJC-FD	YAS1643002	SLDスリーブ	6	コ
MJC-MD				
MJC-FD3	YAS1643005	FD3スリーブ	6	コ
MJC-LD3	YAS1643006	LD3スリーブ	6	コ
MJC-KD3	YAS2043001	KD3スリーブ	6	コ
RTU-AMC-B	YAS9743210	架空用スリーブ	1	コ
MJC-AFT	YAS0243013	スリーブ	4	コ

※部品構成については各仕様書をご確認ください。

※保守用スリーブの耐候性については巻末の基礎知識p.140をご参照ください。

[グロメットサイズ表] ※p.98掲載の[グロメットサイズ表]と同じ内容です。

適用ケーブル径	パラメータ	MJC-FH2	MJC-FNB3 (主ケーブル)	MJC-UM2	MJC-FH3 MJC-FH3-W	MJC-FH3-T MJC-FH3-BB MJC-FH3-TBB MJC-FH3-UW
閉塞栓	0	●	●	●	●	●
外径 8 ～ 10mm	9	●	●	●	●	●
外径 10 ～ 12mm	11	●	●	●	●	●
外径 12 ～ 14mm	13	●	●	●	●	●
外径 14 ～ 16mm	15	●	●	●	●	●
外径 16 ～ 18mm	17	●	●	●	●	●
外径 18 ～ 20mm	19	●	●	●	●	●
外径 20 ～ 22mm	21	—	●	●	●	●
外径 22 ～ 24mm	23	—	●	●	●	●
外径 24 ～ 26mm	25	—	—	—	●	●
外径 26 ～ 28mm	27	—	—	—	—	●
外径 28 ～ 30mm	29	—	—	—	—	●
外径 30 ～ 32mm	31	—	—	—	—	●

適用ケーブル径	パラメータ	MJC-FNB3 (分岐ケーブル)
閉塞栓	0	●
外径 8 ～ 10mm	10	●
外径 10 ～ 12mm	12	●
外径 12 ～ 15mm	14	●
外径 15 ～ 18mm	17	●
ドロップケーブル	DR	●

融着接続機の選択方法

用途	接続する心数	調心方式	光ファイバの固定方式	光ファイバの切断長	製品及び関連ページ
アクセス系 工事・保守	単心 4心テープ心線 (ドロップ インドア)				 p.103
幹線接続工事	単心 8心/12心 テープ心線 (ドロップ インドア)	外径調心	ファイバ ホルダ	10mm	 p.107
アクセス系 工事・保守	単心 (ドロップ インドア)				 p.103
主に工場用途、 研究・開発 光部品の製造		コア調心		8～16mm (φ0.25以下) 5～16mm (φ0.25以上)	 p.102
OPGW 接続			被覆クランプ		

光関連工具ラインナップ

ジャケットリムーバ	p.110	光ファイバカッタ	p.111-112	光ファイバ接続工具キット	p.113
	品 番 JR-25 適用ファイバ心数 単 心		品 番 FC-8R-MC 適用ファイバ心数 単心～ 12心テープ心線		品 番 STK-(P1) / STK-(P1)-(6)
	品 番 JR-26-D 適用ファイバ心数 単心0.5mm→0.25mm 0.25mm→0.125mm		品 番 FC-8R-FC 適用ファイバ心数 単心～ 12心テープ心線		
	品 番 JR-6+ 適用ファイバ心数 単心～ 12心テープ心線		品 番 FC-6M FC-6M-C FC-6RM-C 適用ファイバ心数 単心～ 12心テープ心線		
			品 番 FC-6S FC-6S-C FC-6RS-C 適用ファイバ心数 単 心		

コア直視型光ファイバ融着接続機〔TYPE-72C〕

世界最高精度、低損失接続への挑戦

- 融着接続時間約5秒、加熱補強時間約9秒の高速化を実現。
- タッチパネルと直感的GUIで簡単操作。
- ユニバーサルファイバクランプ（特許5470661）を搭載。
（0.25mm/0.9mm tight buffer/0.9mm loose bufferに対応）
- 開閉方式可変型デュアルヒータを搭載。（特許4752730）
- 前後2方向の融着作業に対応、メカチャックホルダ。
- ヘルプ動画機能搭載。
- ファイバホルダの装着により、融着型現地組立コネクタ（→p.63～64参照）の組み立てや、ドロップケーブルの接続が可能です。
- 耐環境性能を向上。衝撃に強い設計、防滴・防塵特性の向上により、厳しい使用環境下でも安心です。
- 自動放電補正機能を搭載。
- インターネット経由で最新ソフト変更、リモート保守サポート機能を搭載しています。
- 切断角度が悪い状態でも安定した接続を実現（従来機比較）。
- 高性能顕微鏡の採用により、世界最高水準の低損失を実現。

RoHS指令対応



耐環境性能向上

タッチパネル
&直感的GUI

収納ケース(標準構成品)
本体はケースの上に、工具や
部材などは付属の作業トレイ
に載せて融着接続が可能。

標準構成品

品 名	品 番	数 量
融着接続機本体	TYPE-72C	1台
ACアダプタ	ADC-16	1個
ACコード	PC-AC4	1本
補強部冷却トレイ	—	1個
バッテリーバック	BU-16	1個
予備電極棒	ER-10	1組(2本)
クイックガイド	OMJ1624024	1部
収納ケース	CC-72	1個
ハンドストラップ	—	1本
USBケーブル	—	1本

耐環境性能

項 目	内 容
衝撃試験	76cm 5面落下(上部カバー面を除く5面落下し正常動作を確認)
防水試験	IPx2等級(3mm分の水滴を15度傾けて4面×2.5分以上曝した後、正常動作を確認)
粉塵試験	IP5x等級(粒径75μm以下の粉塵が入った装置に8時間入れた後、正常動作を確認)

※弊社によってバッテリー駆動で試験を実施。本製品の無破損、無故障を保証するものではありません。

仕様

品 番	TYPE-72C
材 質	石英系ガラス
種 類	SMF(ITU-T G.652)、MMF(ITU-T G.651)、DSF(ITU-T G.653)、NZDSF(ITU-T G.655)、BIF(ITU-T G.657)、EDF
心 数	単心
クラッド径	80～150μm
被覆径	100～1,000μm
適用ファイバ・ケーブル径	光ファイバ素線・心線(～1mm) ドロップケーブル(2.0x3.1mm) 細径ドロップ/インドア(1.6x2.0mm)
カット長	5～16mm 10mm
標準接続損失※1	SMF:0.01dB / MMF:0.01dB / DSF:0.03dB / NZDSF:0.03dB
標準接続時間	約5秒(クイックモード) / 約7秒(SMF標準モード) / 約7秒(オートモード)
標準補強時間	約9秒(クイックモード、FPS-61-2.6使用時)
標準補強回数	約300回※2
ファイバ観察方式および倍率	XおよびY軸からの2方向観察 XおよびY軸からの1画面表示380倍(ズーム760倍) XY軸の2画面同時表示270倍
融 着	最大300条件
補 強	最大100条件
接続損失推定	あり
アッテネーション接続	あり 0.1～15dB(Step0.1dB) (左右ファイバのコア中心を意図的にずらし、接続損失を増加させる機能)
接続画像記憶／接続データ記憶	200接続 10,000接続
接続部スクリーニング	1.96N(200gf)～2.09N(213gf)
放電パワー環境補正	あり(気圧と温度を検出し、放電パワーを自動で校正)
放電テスト	あり
接続/補強残り回数表示	あり(バッテリー使用時)
リモート保守サポート	あり
本体寸法	128(W)×154(D)×130(H)mm(突起部除く)
質 量	1.9kg(バッテリーなし)、2.2kg(バッテリー含む)
モニタ	5インチカラータッチパネル液晶ディスプレイ(前後位置切替機能付)
バッテリー	専用リチウムイオンバッテリーBU-16(10.8V、6,400mAh)
AC電源	AC100～240V、50/60Hz(ADC-16使用時)
DC電源	DC10～15V、7.5A
消費電力	最大110W
DC出力	DC12V(ホットジャケットリムーバJR-6用)
USB	USB2.0(mini-B type)
記憶媒体	SD/SDHCカード(最大32GB)
使用環境条件	高度:0～6,000m、湿度:0～95%(ただし結露なきこと) 温度:－10℃～＋50℃、風速:最大15m/s
保管環境条件	【本体】湿度:0～95%(ただし結露なきこと)、温度:－40℃～＋80℃ 【バッテリー】温度:－20℃～＋30℃(長期保管)
電極棒寿命	5,000回※3

※1 当社同一ファイバを用いた接続時の値であり、保証値ではありません。
※2 この数値は保証値ではありません。満充電した新品のバッテリーを使用し、室温環境(約25℃)下にて90秒で融着接続および補強を繰り返した場合の回数。
この数値は、バッテリーの状態や使用環境条件によって変化します。
※3 この数値は保証値ではありません。使用環境条件によって変化します。

本体オプション

品 名	品 番	用 途・備 考	参照ページ
バッテリーバック	BU-16	専用リチウムイオンバッテリー	→p.114
ACアダプタ	ADC-16※4	TYPE-72C本体用	—
カーバッテリー用コード	PVC-16	カーバッテリー用(シガレットソケットタイプ)	—
電極棒	ER-10	TYPE-72C/25e/46/66共用電極棒	→p.114
V清掃用具	—	—	—
ファイバホルダ	FHS-025	φ0.25mm単心用	
	FHS-09	φ0.9mm単心用	→p.115
	1SM-D	ドロップケーブル(2.0x3.1mm)用	
	1SM-ST	細径ドロップ/インドア(1.6x2.0mm)用	
ハンドラップ	HR-3	アルコール容器	—

※4 ACアダプタ(ADC-16)には、ACコード(PC-AC4)を含む。

アクセサリ

品 名	品 番	用 途・備 考	参照ページ
ファイバカッタ	FC-6S-C	単心用据え置き型光ファイバカッタ	→p.111
	FC-6RS-C	単心用据え置き型光ファイバカッタ(切断刃自動・任意回転機構付)	p.112
	FC-8R-MC	ハンディ光ファイバカッタ	
	FC-8R-FC	※単心線使用時はAP-FC7を使用	
ジャケットリムーバ	JR-25	単心用ジャケットリムーバ	→p.110
	JR-M03	単心ファイバφ0.25/φ0.9mm 単心ファイバコード(φ1.6～φ3.0mm)	
ファイバ保護スリーブ	FPS-1	単心用、スリーブ長:60mm	
	FPS-40	単心用、スリーブ長:40mm	→p.114
	FPS-S-40	単心用、スリーブ長:40mm	
	FPS-D60	ドロップ、細径ドロップ/インドア用、スリーブ長:60mm	
	FPS-N4-XX	光部品製造用途用ナノスリーブシリーズ	
	FPS-N9-XX	(品番末尾の「XX」はスリーブ長)※5	

※5 スリーブ長はp.114を参照ください。
ご注意:本仕様、構成品等は改良、その他により予告なく変更することがありますので予めご了承ください。
※FC-6R/FC-8Rの各切断長はp.111～p.112を参照ください。

融着接続機〔小型4心用〕

小型融着接続機[TYPE-201+シリーズ]

従来機で人気の小型・軽量はそのままだに更に究極の作業性を徹底追及！多彩な新機能を搭載しTYPE-201+としてリニューアル！

- V溝照明が搭載され暗い場所でもV溝、ファイバ状態が見やすくなり作業性が向上
- 新機構の傾倒防止ヒータクランプにより、傾け、吊り下げ作業にも対応
- 新機構の搬送マルチクランプによりドロップ中間接続や多様な接続用途に対応。作業中の断線を防止し、安心して作業する事が出来ます*オプション品
- 高品質(低損失)で施工出来る低損失モードを搭載
- ドロップ中間接続作業にも対応可能な新首掛けストラップを標準添付
- 接続/補強回数200回（超大容量バッテリーBU-12XL）*オプション品
- バッテリー着脱可能3WAY充電機能搭載

※バッテリーBU-12XLの充電は、充電アダプタAD-12XLとBC-12での充電となります



写真はTYPE-201+M4

小型融着接続機TYPE-201+シリーズ仕様

TYPE-201+VS 単心 TYPE-201+M4 単心〜4心 外径調心

仕様		品 番	TYPE-201+VS	TYPE-201+M4
適用 光ファイバ	材 質		石英ガラス	
	ファイバ種類		SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651), DSF (ITU-T G.653), NZ-DSF (ITU-T G.655), BIF (ITU-T G.657)	
	心 数		1	1,2,4
	クラッド径／被覆径		クラッド径:125μm／被覆径:単心250μm, 500μm, 900μm テープ心線 280〜400μm	
	適用ケーブル径		ドロップケーブル (2.0mm×3.1mm) 細径ドロップ／インダアケーブル (1.6mm×2.0mm)	
標準性能	切断長		10mm	
	標準接続損失※1		SMF:0.05dB, MMF:0.03dB, DSF:0.08dB, NZDSF:0.08dB (当社同一ファイバ接続時)	
	標準接続時間		約14秒 (4心テープファイバ接続時)	
	標準補強時間		約30秒 (FPS-5スリーブ使用時) 約95秒 (FPS-D60使用時) (冷却時間を含む)	
	バッテリーでの接続および補強回数※2		30回 (バッテリーBU-12S使用時) 100回 (バッテリーBU-12L使用時) 200回 (バッテリーBU-12XL使用時) (4心テープファイバ接続時)	
設定条件	ファイバ観察方式および倍率		X及びY軸からの2方向観察:96倍 X及びY軸からの2方向観察:48倍	
	融着接続		最大300条件	
	補強加熱		最大50条件	
	接続画像記憶／接続データ記憶		接続画像:64接続、接続データ:10,000接続	
	接続部スクリーニング		1.96N (200gf)〜2.09N (213gf)	
主な機能	ヘルプ動画機能		接続、補強手順および日常メンテナンスを動画にて確認可能	
	オートスタート機能		接続／補強	
	放電自動補正機能		温度、気圧の環境に対応して、心線数に応じて最適な放電パワー値に自動補正	
	本体充電機能		あり	
	低損失モード		あり	
寸法質量	本体寸法		110 (W)×140 (D)×76 (H)mm	
	質 量		約770g (BU-12S含む)	
	モニタ		3.5インチカラータッチパネル液晶モニタ	
外部出力	USBポート		USB2.0 mini-B	
	記憶媒体		microSD, SDHCカード	
電 源	AC入力		100〜240V, 50 / 60Hz	
	DC入力		10〜15V, 4A	
	バッテリー		専用リチウムポリマーバッテリー (BU12S/BU-12L)、専用リチウムイオンバッテリー (BU-12XL)	
使用環境条件			高度:0〜3,660m、温度:−10〜50℃、湿度:0〜95% (結露無し)、風速:最大15m/s	
保管環境条件			温度:−40〜80℃、湿度:0〜95% (結露無し)、バッテリー:−20〜30℃ (長期保管)	
電極棒寿命※3			1,500回 (4心テープファイバ接続時)	
ソフトウェアアップデート			インターネットによるソフト更新	
リモート保守			インターネットによるリモート保守	
融着データ／条件			PCにて保存、編集、分析可能	

※1 当社同一ファイバを用いた接続時の値であり、保証値ではありません。 ※2 バッテリーでの接続・補強回数はバッテリーの状態或使用環境条件によって変化します。
※3 電極棒寿命は使用環境によって変化します。

耐環境性能		TYPE-201+シリーズ
項目		76cm 1面落下 (底面) し正常動作を確認
衝撃試験		
防水試験	IPx2等級 (3mm/minの水滴を15度傾けて4面×2.5分以上曝した後、正常動作を確認)	
粉塵試験	IP5x等級 (粒径75μm以下の粉塵が入った装置に8時間入れた後、正常動作を確認)	

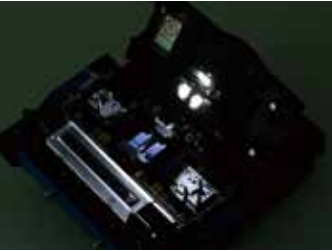
※弊社によってバッテリー駆動で試験を実施。本製品の無破損、無故障を保証するものではありません。

TYPE-201+シリーズの特長

特長1

V溝照明機構搭載

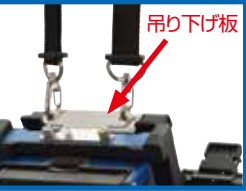
- 暗い場所でもV溝とファイバが見やすくなりました。



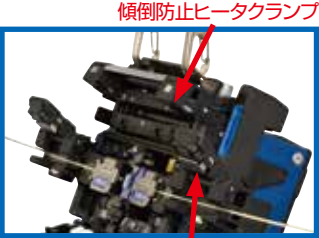
特長2

吊り下げ作業に対応

- 新機構の傾倒防止ヒータクランプ*、搬送マルチクランプにより従来不可能であった融着機を吊り下げた作業や傾けた作業等、多彩なシチュエーションでの作業が可能になりました。



吊り下げ板を使用することにより吊り下げでの作業が可能。



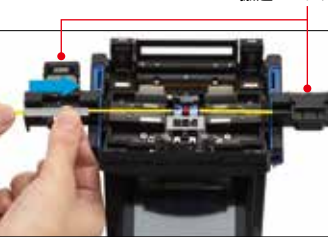
傾倒防止ヒータクランプ
搬送マルチクランプ
傾倒防止クランプにより吊り下げてもヒータクランプが勝手に閉じません。

特長3

搬送マルチクランプ ※オプション品

- 初心者の方でも簡単に補強スリーブの搬送が出来ます
搬送マルチクランプを使用する事で断線の心配なく、安心して補強スリーブの中心位置決め、ヒータへの搬送を行なう事ができます。

〔通常接続搬送サポート〕



①片側の搬送マルチクランプでファイバを把持し補強スリーブを中心に移動



②左右の搬送マルチクランプでファイバを把持



③左右の搬送マルチクランプを加熱部へ移動断線の心配をせず加熱部への搬送作業が出来ます

〔ドロップ中間接続〕



ドロップ中間接続にも対応し、ヒータへ搬送中の断線を防止します。

〔0.5mm心線4心一括接続〕



0.5mm心線4心一括接続にも対応し、ヒータへ搬送中のファイバ配列崩れを防止することが出来ます

特長4

低損失モード搭載

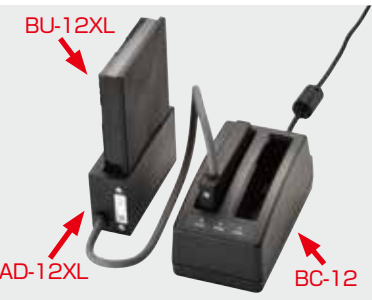
- 高品質で施工ができる(低損失)モードを搭載しました。



特長5

超大容量バッテリー ※オプション品

- 接続/補強回数200回



BU-12XLの充電には、AD-12XLとBC-12に繋いで充電します。

標準構成品／本体オプション



小型ハードケース CCT-201P(標準構成品) 首掛けストラップ／搬送ガイド STP-201(標準構成品) 吊り下げ板 HB-201(標準構成品)



バッテリー充電器 BC-12(標準構成品) バッテリ BU-12L(標準構成品) V溝清掃治具 VGT-2(標準構成品)



ハードケース CC-201P ソフトケース CCS-25



小型作業台 WT-201P ワイド作業台 WT-201FKⅡP 新たに融着機ワンタッチ着脱機構を追加



補強部冷却トレイ FCT-201 搬送マルチクランプ CLP-201 バッテリBU-12XLと充電アダプタAD-12XL



0.5mm光ファイバ心線被覆除去用スぺーサ SP05-4-JR-6 ファイバホルダ FHM-05-4

品 名	品 番	数 量	TYPE-201+	
			VS	M4
本 体	TYPE-201+M4	1台	—	●
	TYPE-201+VS	1台	●	—
バッテリー	BU-12L	1個	●	●
バッテリー充電器	BC-12※1	1個	●	●
電極棒(予備)	ER-11	1組(2本)	●	●
クイック操作ガイド	—	1部	●	●
収納ケース	CCT-201P	1個	●	●
V溝清掃治具	VGT-2	1本	●	●
USBケーブル	—	1本	●	●
ファイバホルダ	FHS-025	1組	●	—
	FHM-4E	1組	—	●
首掛けストラップ／搬送ガイド	STP-201	1式	●	●
吊り下げ板	HB-201	1枚	●	●

※1 バッテリ充電器(BC-12)には、ACアダプタ(ADC-1340)、電源コード(PC-AC(4))を含む。

品 名	品 番	TYPE-201+		備 考	参照 ページ
		VS	M4		
電極棒	ER-11	●	●	TYPE-201+用電極棒	→p.114
	CC-201P	●	●	ハードケース	—
収納ケース	CCT-201P	●	●	小型ハードケース	
	CCS-25	●	●	ソフトケース	→p.114
バッテリー	BU-12S	●	●	30回接続／補強	
	BU-12L	●	●	100回接続／補強	
	BU-12XL	●	●	200回接続／補強、BU-12XLとAD-12XL充電アダプタのセット	
バッテリー充電器	BC-12※2	●	●	BU-12S／BU-12L／BU-12XL用	—
	ADCアダプタ	ADC-1340※3	●	TYPE-201+本体用	—
補強部冷却トレイ	FCT-201	●	●	ファイバ保護スリーブ冷却用	—
ハンドラップ	HR-3	●	●	アルコール容器	—
作業台	WT-201P	●	●	スライド機構付き小型作業台	—
	WT-201FKⅡP	●	●	必要な工具一式が収納可能な折りたたみ式作業台 新たに融着機ワンタッチ着脱機構を追加	
ファイバホルダ	FHS-025	●	●	φ0.25mm単心用	→p.115
	FHS-05	●	●	φ0.5mm単心用	
	FHS-09	●	●	φ0.9mm単心用	
	FHM-2	—	●	2心テープ用	
	FHM-4E	—	●	4心テープ用	→p.115
	FHM-05-4	—	●	φ0.5mm単心4本一括接続用	
	1SM-D	●	●	ドロップケーブル(2.0×3.1mm)用	
	1SM-ST	●	●	細径ドロップ／インドア(1.6×2.0mm)用	
搬送マルチクランプ	2SM-D	—	●	2心ドロップケーブル(2.0×3.1mm)用	→p.64
	LYNX-2-S	●	●	融着型コネクタ用コード／φ0.9mm心線用	
搬送マルチクランプ	CLP-201	●	●	各種ファイバ、ケーブル搬送用	—

※2 バッテリ充電器(BC-12)には、ACアダプタ(ADC-1340)、電源コード(PC-AC(4))を含む。
※3 ACアダプタ(ADC-1340)には、電源コード(PC-AC(4))を含む。

品 名	品 番	TYPE-201+		備 考	参照 ページ
		VS	M4		
ファイバカッタ	FC-8R-MC	●	●	単心～12心テープ用 ハンディ光ファイバカッタ(メカスプ兼用)	→p.111
	FC-8R-FC	●	●	単心～12心テープ用ハンディ光ファイバカッタ	→p.110
ジャケットリムーバ	JR-25	●	●	単心用ジャケットリムーバ	
	JR-6+	—	●	テープ心線用ホットジャケットリムーバ	
	JR-26-D	●	●	ドロップ／インドア中間接続用マルチストリッパ 0.5mm+0.25mm+0.25mm+0.125mmへ被覆除去	
ファイバ保護スリーブ	JR-26-D用プレート	●	●	JR-26-Dと使用 0.5mm及び0.25mm被覆除去	→p.114
	FPS-1	●	●	単心用、スリーブ長:60mm	
	FPS-40	●	●	単心用、スリーブ長:40mm	
	FPS-5	●	●	単心～8心用、スリーブ長:40mm	
	FPS-D60	●	●	単心ドロップ、細径ドロップ／インドア用 スリーブ長:60mm	
	FPS-2D60	—	●	2心ドロップケーブル用 スリーブ長:60mm	

品 名	品 番	参照 ページ
0.5mm光ファイバ心線被覆除去用スぺーサ	SP05-4-JR-6	→p.110
ファイバホルダ	FHM-05-4	→p.115

光工事スターティングセット[小型4心用]

光工事スターティングセット

このセットがあれば、すぐに融着接続作業に取りかかれます。

光通信工事の融着接続作業に必要なとなる融着接続機、光ファイバカッタ、ジャケットリムーバ、ファイバホルダ、ファイバ保護スリーブ、ガーゼ、アルコールボトル等、全てを一式にしたセットです。

※アルコールはお客様にてご準備ください

単心～4心テープ融着用 光工事スターティングセット



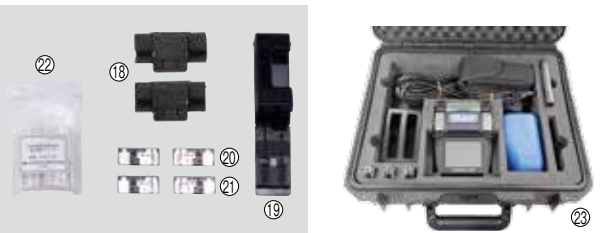
ファイバ保護スリーブ ジャケットリムーバ ファイバホルダ 光ファイバカッタ 融着接続機 + バッテリ、V溝清掃治具 等

■単心～4心テープファイバ接続用[TYPE-201+M4]と
単心～4心テープファイバ及びドロップ中間接続に対応する
[TYPE-201+M4-D]を中心としたセットです。

品 番	適用ファイバ・ケーブル	
	単心～4心 テープファイバ	ドロップ・インドア/ 細径インドアケーブル接続対応
TYPE-201+M4-SKM	●	—
TYPE-201+M4-D-SKM	●	●



⑨のホットジャケットリムーバ[JR-6+]及び構成品について、詳しくはp.110をご覧ください。
※上記セットにクイック操作ガイドも含まれます。



■ドロップ中間接続用 ■小型ハードケース CCT-201P

構 成 品		数量	TYPR-201+M4-SKM	TYPR-201+M4-D-SKM
品 名	品 番			
① 融着接続機(単心～4心テープ用)	TYPE-201+M4	1台	●	●
② バッテリ(標準)	BU-12L	1個	●	●
③ バッテリ充電器	BC-12※1	1個	●	●
④ 電極棒(予備)	ER-11	1組(2本)	●	●
⑤ 首掛けストラップ／搬送ガイド	STP-201	1式	●	●
⑥ V溝清掃治具	VGT-2	1本	●	●
⑦ USBケーブル	—	1本	●	●
⑧ 光ファイバカッタ(単心～12心テープ用)	FC-8R-MC	1台	●	●
⑨ ホットジャケットリムーバ	JR-6+※2	1台	●	●
⑩ ジャケットリムーバ	JR-25	1台	●	●
⑪ ファイバホルダ(0.25mm単心用)	FHS-025	1組	●	●
⑫ ファイバホルダ(0.9mm単心用)	FHS-09	1組	●	●
⑬ ファイバホルダ(4心テープ用)	FHM-4E	1組	●	●
⑭ アルコール容器	HR-3	1個	●	●
⑮ ファイバ保護スリーブ(単心～8心テープ用)	FPS-5	1袋	●	●
⑯ ガーゼ	—	1袋	●	●
⑰ 吊り下げ板	HB-201	1枚	●	●
⑱ 搬送マルチクランプ	CLP-201	1組(2個)	—	●
⑲ ジャケットリムーバ(ドロップ用)	JR-26-D	1台	—	●
⑳ ファイバホルダ(ドロップ・インドアケーブル用)	1SM-D	1組	—	●
㉑ ファイバホルダ(細径インドアケーブル用)	1SM-ST	1組	—	●
㉒ ファイバ保護スリーブ(単心：ドロップ・細径インドアケーブル用)	FPS-D60	1袋	—	●
㉓ 収納ケース	CCT-201P	1個	●	●

※1 バッテリ充電器(BC-12)には、ACアダプタ(ADC-1340)、電源コード(PC-AC(4))を含む。
※2 ホットジャケットリムーバ(JR-6+)には、ACアダプタ(ADC-1220S)、ACコードを含む。
※⑨[JR-6+]のバッテリーは、本体に内蔵しています。
※②～⑦および⑬⑰は、[TYPE-201+M4]の標準構成品です。
※⑩～⑲は、ドロップ中間接続用です。

融着接続機〔多心用〕

多心光ファイバ融着接続機〔TYPE-72Mシリーズ〕

世界最速への挑戦

- 約11秒の高速接続(12心テープファイバ接続時)、約14秒(FPS-5スリーブ使用時)の高速補強を実現
- タッチパネルと直感的なGUIで簡単操作。
- 3方式切り替えレバー付きデュアルヒータを搭載。(特許4752730)
- Active-ACAS(自動軸ズレ低減機構)。(特許番号5810461)
- ドロップ・インドアケーブル／細径インドアケーブル接続対応。
- ヘルプ動画機能。
- 耐環境性能を向上。衝撃に強い設計、防滴・防塵特性の向上により、厳しい使用環境下でも安心です。
- 自動放電補正機能搭載。
- インターネット経由で最新ソフト変更、リモート保守サポート機能を搭載しています。

RoHS指令対応



写真はTYPE-72M12



耐環境性能向上



タッチパネル
&直感的GUI



収納ケース
(標準構成品)

本体はケースの上に、工具や部材などは付属の作業トレイに載せて融着接続が可能。



Active-ACAS
(自動軸ズレ低減機構)
TYPE-72M12に搭載



ドロップ接続対応

標準構成品

品 名	品 種	数 量	TYPE-72	
			M4	M12
本体	TYPE-72M4	1台	●	—
	TYPE-72M12	1台	—	●
バッテリー	BU-16	1個	●	●
ACアダプタ	ADC-16※1	1個	●	●
補強部冷却トレイ	—	1個	●	●
電極棒(予備)	ER-10	1組(2本)	●	●
クイック操作ガイド	—	1部	●	●
収納ケース	CC-72	1個	●	●
ハンドストラップ	—	1本	●	●
V溝清掃治具	VGT-1	1本	●	●
USBケーブル	—	1本	●	●
ファイバホルダ	FHM-4E	1組	●	●
	FHM-8	1組	—	●

※1 ACアダプタ(ADC-16)には、電源コード(PC-AC(4))を含む。

アクセサリ

品 名	品 番	用途・備考	参照 ページ
ハンディ 光ファイバ カッタ	FC-8R-MC	単心～12心テープ用ハンディ光ファイバカッタ (メカスプ兼用)、カウンタ機能あり	→p.111 p.112
	FC-8R-FC	単心～12心テープ用ハンディ光ファイバカッタ、 カウンタ機能あり	
光ファイバカッタ	FC-6RM-C	単心～12心テープ用光ファイバカッタ	→p.110
	JR-25	単心用(0.25/0.9mm心線用)ジャケットリムーバ	
	JR-6+	テープ心線用ホットジャケットリムーバ	
ジャケット リムーバ	SP05-4-JR-6	0.5mm心線4心一括除去用	→p.110
	JR-26D	ドロップ／インドア中間接続用マルチストリップ 0.5mm→0.25mm・0.25mm→0.125mmへ被覆除去 JR-26D用プレート添付	
	JR-26-D用 プレート	JR-26Dと使用 0.5mm及び 0.25mm被覆除去用	
ファイバ 保護スリーブ	FPS-1	単心用スリーブ長60mm	→p.114
	FPS-40	単心用スリーブ長40mm	
	FPS-5	単心～8心テープ用 スリーブ長40mm	
	FPS-6	単心～12心テープ用 スリーブ長40mm	
	FPS-D60	単心ドロップ、細径ドロップ/ インドア用スリーブ長60mm	
ハンドラップ	FPS-2D60	2心ドロップ用 スリーブ長60mm	—
	HR-3	アルコール容器	

ご注意:本仕様、構成品等は改良、その他により予告なく変更することがありますので予めご了承ください。

光工事スターティングセット[多心用]

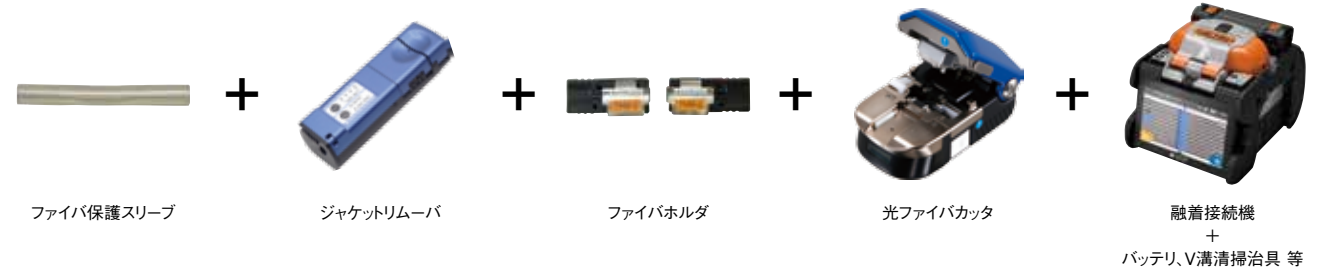
光工事スターティングセット

このセットさえあれば、すぐに融着接続作業に取りかかれます。

すぐに光通信工事を始めたい方のために、融着接続作業に必要なファイバ保護スリーブ、ファイバホルダ、ジャケットリムーバ、光ファイバカッタを、融着接続機とあわせてひとつにセット。(アルコールはお客様にてご準備ください。)

工事現場にそのまま持ち出して活用できるように、機能的で堅牢な収納ケース(融着接続機付属品)に収めてお届けします。

単心～8心テープ融着用 光工事スターティングセット



■単心線から8心テープ心線まで接続可能な
多心融着接続機〔TYPE-72M12〕を中心としたセットです。



⑪のホットジャケットリムーバ〔JR-6+〕及び構成品について、詳しくはp.110をご覧ください。



品 名		TYPE-72M12-SKH
構 成 品		数 量
品 名	品 番	
① 融着接続機(単心～12心テープ用)	TYPE-72M12	1台
② バッテリ	BU-16	1個
③ ACアダプタ	ADC-16※1	1個
④ 冷却トレイ	—	1個
⑤ 電極棒(予備)	ER-10	1組
⑥ V溝清掃治具	—	1個
⑦ クイック操作ガイド	—	1部
⑧ 収納ケース	CC-72	1個
⑨ USBケーブル	—	1本
⑩ 光ファイバカッタ(単心～12心テープ用)	FC-8R-MC	1台
⑪ ホットジャケットリムーバ	JR-6+※2	1台
⑫ ジャケットリムーバ	JR-25	1台
⑬ ファイバホルダ(0.25mm単心用)	FHS-025	1組
⑭ ファイバホルダ(0.9mm単心用)	FHS-09	1組
⑮ ファイバホルダ(4心テープ用)	FHM-4E	1組
⑯ ファイバホルダ(8心テープ用)	FHM-8	1組
⑰ アルコール容器	HR-3	1個
⑱ ファイバ保護スリーブ(単心～8心テープ用)	FPS-5	1袋
⑲ ガーゼ	—	1袋

※1 ACアダプタ(ADC-16)、電源コード(PC-AC(4))を含む。
※2 ホットジャケットリムーバ(JR-6+)には、ACアダプタ(ADC-1220S)、ACコードを含む。
※⑪〔JR-6+〕のバッテリーは、本体に内蔵しています。
※②～⑨、⑮、⑯は、〔TYPE-72M12〕の標準構成品です。
※標準構成品のハンドストラップ、クイック操作ガイド含む

融着接続機〔多心用 TYPE-72Mシリーズ仕様〕

多心光ファイバ融着接続機〔TYPE-72Mシリーズ〕

TYPE-72M4 **4心** TYPE-72M12 **12心**

仕様		外径調心	
	品 番	TYPE-72M4	TYPE-72M12
適用ファイバ	材 質	石英ガラス	
	ファイバ種類	SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651), DSF (ITU-T G.653), NZ-DSF (ITU-T G.655), BIF (ITU-T G.657)	
	心 数	1,2,4	1,2,4,5,6,8,12
	クラッド径／被覆径	被覆径:0.2mm,0.25mm,0.5mm,0.9mm テープ心線：0.2mm～0.4mm	
	適用ファイバケーブル径	ドロップケーブル(2.0mm×3.1mm) 細径ドロップ／インドアケーブル(1.6mm×2.0mm)	
	切断長	10mm	
標準性能	標準接続損失※1	SMF:0.05dB, MMF:0.02dB, DSF:0.08dB, NZDSF:0.08dB (当社同一ファイバ接続時)	
	標準接続時間	約11秒(12心テープファイバ接続時)	
	標準補強時間	約14秒(FPS-5スリーブ使用時)	
	バッテリーでの接続 および補強回数※2	220回	
	ファイバ観察方式および倍率	X及びY軸から2方向観察:23倍(ズーム46倍)	
設定条件数	融着接続	最大300条件	
	補強加熱	最大100条件	
主な機能	接続画像記憶／ 接続データ記憶	接続画像:200接続／接続データ:10,000接続	
	接続部スクリーニング	1.96N(200gf)～2.09N(213gf)	
	ヘルプ動画機能	接続、補強手順および日常メンテナンスを動画にて確認可能	
	オートスタート機能	接続／補強	
	放電自動補正機能	温度、気圧の環境に対応して、心線数に応じて最適な 放電パワー値に自動補正	
	本体充電機能	あり	
	自動軸ズレ低減機能(ACAS)	なし	あり
寸法質量	本体寸法	128(W)×154(D)×130(H)mm(緩衝部材は除く)	
	質 量	約2.0kg(BU-11を含む)	
	モニタ	5.0インチTFTカラー液晶タッチパネルモニタ	
外部出力	DC出力	DC12V(ホットジャケットリムーバJR-6+用)	
	USBポート	USB2.0 mini-B	
	記憶媒体	SD／SDHCカード	
電 源	AC入力	100～240V,50／60Hz,1.1A(ADC-16)	
	DC入力	10～15V,7.5A	
	バッテリー	Li-ion10.8V,6400mAh(BU-16)	
使用環境条件		高度:0～3,660m、温度:－10～50℃、 湿度:0～95%(結露無し)、風速:最大15m/s	
保管環境条件		温度:－40～80℃、湿度:0～95%(結露無し)、 バッテリー:－20～30℃(長期保管)	
電極棒寿命※3		1,500回	
ソフトウェアアップデート		インターネットによるソフト更新	
リモート保守		インターネットによるリモート保守	
融着データ／条件		—	

※1 当社同一ファイバを用いた接続時の値であり、保証値ではありません。
※2 バッテリーでの接続・補強回数はバッテリーの状態や使用環境条件によって変化します。
※3 電極棒寿命は使用環境によって変化します。

耐環境性能	
項 目	TYPE-72Mシリーズ
衝撃試験	76cm 5面落下(除く上部カバー面)し、正常動作を確認
防水試験	IPx2等級(3mm／minの水滴を15度傾けて4面×2.5分以上曝した後、正常動作を確認)
粉塵試験	IP5x等級(粒径75μm以下の粉塵が入った装置に8時間入れた後、正常動作を確認)

※弊社によってバッテリー駆動で試験を実施。本製品の無破損、無故障を保証するものではありません。

ジャケットリムーバ

ホットジャケットリムーバ〔JR-6+〕

被覆除去性能の向上

機構、ヒーター部設計を刷新し、間欠テープファイバ除去性向上。
0.2mm光ファイバにも対応。

耐衝撃・防滴設計

衝撃に強い構造・樹脂の採用とIPX1※相当の設計により、
厳しい使用環境下でも安心です。

※ IPX1とは、JIS C 0920で規定された防水性能の指標で
「鉛直から落ちてくる水滴によって有害な影響がないもの」と規定されています。

■ バッテリー連続使用時間:約10時間、被覆除去回数:約200回。

■ バッテリーを入れたまま充電が可能。

■ メンテナンスが容易、刃の交換作業も簡単。



SP05-4-JR6

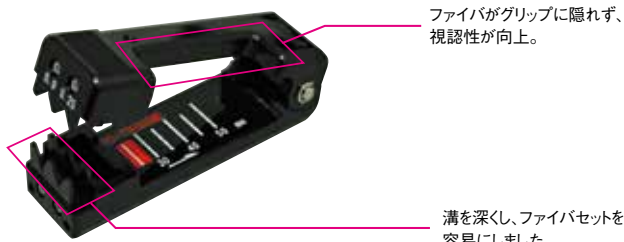
JR-6にSP05-4-JR6を
装着した状態

ジャケットリムーバ〔JR-25〕

■ 単心光ファイバの被覆除去が可能です。

被覆径0.25mm・0.9mmのどちらにも対応しています。

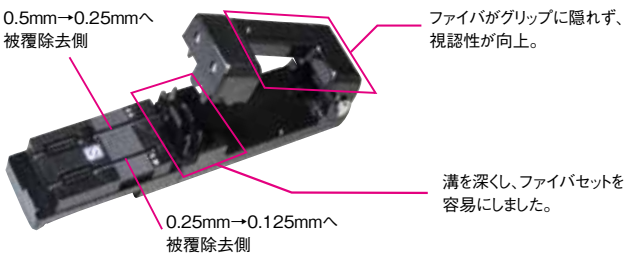
■ 操作性向上。被覆除去がより簡単にできるようになりました。



ジャケットリムーバ〔JR-26-D〕

■ 単心ドロップ・インドアケーブルの光ファイバ心線0.5mm、
0.25mmの被覆を除去するドロップ中間接続用ジャケットリムーバ。

■ 操作性向上。被覆除去がより簡単にできるようになりました。



品 番		JR-6+
適用 ファイバ	材 質	石英系ガラス
	心数・ 被覆厚	単心:φ0.2mm～0.4mm被覆 2～12心テープ心線:テープ厚0.2mm～0.4mm(ファイバホルダ使用)
	ファイバ径	0.125mm
	被覆材質	UV硬化型樹脂
被覆除去長		最大30mm
電 源		バッテリー(BU-6):公称電圧7.4V、公称容量1620mAh DC駆動(融着機等から給電):入力電圧DC9～15V※1 AC駆動(ADC-1220S使用):入力電圧AC90～264V、50/60Hz
駆動時間・ 被覆除去回数		約10時間(パワーセーブモード、工場出荷時の温度設定) 被覆除去回数:約200回※2
充電時間		約2時間(使用中は充電不可)
機 能		加熱温度設定 :4段階切替 省電力機能 :ノーマルモード/パワーセーブモード切替 バッテリー残量表示:電源ON時に4段階のLED表示
適用 温度・湿度 範囲	動作時	使用環境温度:0～+40℃ 湿度:95%RH以下(ただし結露なきこと)
	保管時	保存環境温度:－40～+60℃ 湿度:95%RH以下(ただし結露なきこと)、バッテリー除く
外形寸法		45(W)×138(D)×38(H)mm
質 量		約235g(バッテリー含む)

※1 TYPE-25eのバッテリー駆動時には使用できません。また、オプション(別売)のDC電源コードが必要になります。

※2 100%充電した新品のバッテリーを使用し、室温環境(約25℃)にて3分に1回のペースで繰り返し被覆除去を行える回数。

標準構成品

品 名	品 番	数 量	備 考
本 体	JR-6+	1台	バッテリーBU-6含む
ACアダプタ	ADC-1220S※3	1個	AC駆動時、バッテリー充電時に使用
ストラップ	—	1個	
取扱説明書	OMJ1826029	1部	
キャリングケース	—	1個	

※3 ACアダプタ(ADC-1220S)には、電源コードを含む。

オプション

品 名	品 番	数 量	備 考
予備バッテリー	BU-6	1個	
替え刃	JR-6+BL	上下各1枚	
DC電源コード	PC-B(C)	1本	融着機給電用
0.5mm 光ファイバ心線 被覆除去用 スぺーサ	SP05-4-JR6	1個	0.5mm心線4心一括被覆除去用

品 番		JR-25
適用 ファイバ	心数・被覆径	単心 (φ0.25、0.9mm)
	ファイバ径	125μm
外形寸法		25(W)×86(D)×28(H)mm
質 量		約40g

※ 取扱説明書、収納ケース、清掃ブラシ付き。

品 番		JR-26-D
適用ケーブル	単心ドロップケーブル:最大厚さ2.0～3.1mm×幅2.0mm (支持線を除く)	
	単心インドアケーブル:厚さ3.1mm×幅2.0mm	
適用心線	ファイバ心線	単心
	単心径(0.5側) φ0.5mm→φ0.25mm 単心径(0.25側) φ0.25mm→φ0.125mm	
外形寸法	32(W)×150.2(L)×27(H)mm	
質 量	約80g	

※ 取扱説明書、収納ケース、清掃ブラシ付き。

■ 刃交換サービス:お客さまサービスセンターにて承ります。(→p.116参照)

光ファイバカッター

ハンディ光ファイバカッター[FC-8Rシリーズ]

好評の自動回転刃に加え、切断カウンタも搭載
切れ味がいつも新鮮で、刃の交換も無駄なく経済的。

刃が自動回転

■ベストセラー機「FC-7R」の機能、使い易さを引き継ぎ、切断回数カウンタの搭載により、さらに刃の交換時期が判り易くなりました。

■カットの度に刃が自動回転する事で刃がまんべんなく使用できます。
煩わしい刃の位置、高さ調整が不要。

■お客様の使用用途にあわせて、2段階で開閉角度の切り替えが選択できます。

■お客様の使用用途にあわせて、刃の回転/非回転の切り替えが選択できます。

■従来機（FC-7R）より、ファイバ屑回収の大容量化を実現。

■60,000心まで連続使用が可能で刃のメンテナンスが不要。（標準的な使用状態の場合）

■従来品（FC-7R）から、約25%の軽量化。

■単心～12心まで対応。

■煩わしさ追放。メカスプ用のスペーサ不要。

■シングルハンド、ワンアクションの楽々操作。

カッタ駆動ボタンを押し、刃をセットすると…

回転刃 ファイバ切断位置

自動的に円形刃が15度回転

前回切断刃位置



品番	FC-8R-MC	FC-8R-M	FC-8R-FC	FC-8R-F
適用ファイバ	単心～12心テープ 125μm			
ファイバ切断長	単心アダプタ使用時:6～20mm(φ0.25mm)/10～20mm(φ0.9mm) ファイバホルダ使用時:10mm(φ0.25mm/φ0.9mm)			
寸法	58(W)×98(D)×49(H)mm			
質量	約260g			
機能	カウンタ機能あり	—	カウンタ機能あり	—
備考	融着機 FAコネクタ用 メカニカルスプライス用 単心アダプタAP-FC7標準付属(1個)			



品名	品番	備考
単心アダプタ	AP-FC7	標準で付属されています。全型式へ取り付け可能。
ファイバ屑入れ	TR-FC8R	全型式共通(10個単位)

■刃交換サービス:お客さまサービスセンターにて承ります。(→p.116参照)

[FC-8R]の作業手順

このステップで刃が15度回転!

※ファイバ屑も回収完了

スタート

①カッタ駆動ボタンを押す

②ホルダをセット

③カバーを押して離すと終了

光ファイバカッター

FC-8Rシリーズの特長

- 特長1：切断回数がカウンタにて確認できます。(FC-8R-MC/FC-8R-FC)
- 切断使用回数カウンタが新たに付いて、刃の交換時期が判り易くなりました。
- ファイバホルダを本体に装着した時のみカウンタが作動します。また、使用回数リセット機能あり。

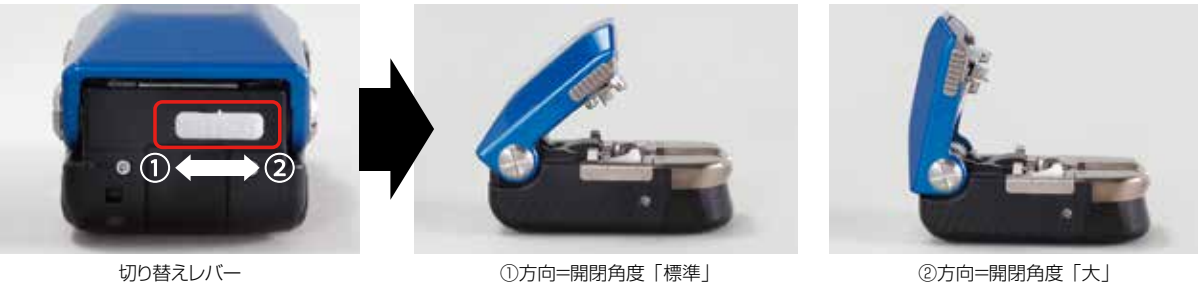


ファイバホルダ装着時のみ、カウンタ作動します。

ファイバホルダを装着しない時はカウンタ回数を更新しません。

特長2：2段階式開閉角度切り替え

- 上蓋が2段階式開閉角度になる事で切断作業、日常メンテナンスがやり易くなりました。



特長3：刃の回転／非回転切り替え

- 自動回転刃はそのまま継続し、新たに自動回転と非回転の切り替え機能を追加しました。

特長4：使用心線数が単心～12心対応に伴い、ファイバ屑箱の大容量化

- 従来のFC-7Rに比べて、ファイバ屑回収箱が大容量になりました。



特長5：従来のFC-7R対比で約25%の軽量化を実現しました。(約330→約260g)

光ファイバカッター[FC-6シリーズ]

切断刃自動・任意回転選択機能付き
[FC-6RM-C]

以下の3つの刃の設定を、お客さまが選択できます。

- ①常時自動回転……FC-7Rと同様の機構で、切れ味はいつも新鮮。
- ②任意時15°回転……限界まで使用し、切れなくなったら回転させ、また切れなくなるまで使用。
- ③固定……万一、刃が欠けてしまったときに、使える一箇所に固定して限界まで使用。



①は簡便に、②③は経済的に使用したい場合に重宝です。

品番	FC-6RM-C	FC-6M-C
適用ファイバ	単心(φ0.25～0.9mm)～12心テープ*	
ファイバ切断長	125μm	
切断刃自動・任意回転選択機能	あり	なし
ファイバ切断長	単心アダプタ使用時:5～20mm(φ0.25mm)/10～20mm(φ0.9mm) ファイバホルダ使用時:10mm(φ0.25mm/φ0.9mm)	
寸法	100(W)×81(D)×63(H)mm	
質量	約420g	
オプション	単心用アダプタ:AP-FC6M	

※ 光ファイバの心数(単心～12心)に合わせてファイバホルダが別途必要です。(p.115参照)
※他にも多心用[FC-6M]単心用(φ0.25～0.9mm)の[FC-6RS-C]
[FC-6S-C][FC-6S]もご用意しています。

品番例	FC-6	R	S/M	-	C
[切断刃自動・任意回転機能] 単心用: S [ファイバ屑回収装置] 多心用: M					

■刃交換サービス:お客さまサービスセンターにて承ります。(→p.116参照)

融着接続機／工具

ファイバ接続キット／整列治具

光ファイバ接続工具キット [STKシリーズ]

- 光ファイバの融着接続に必要な工具および材料をキットにしました。
本キットと別売の融着接続機があれば、融着接続作業が可能になります。
- アルミ製収納ケースに収納していますので、運搬・保管が容易で、作業効率の向上をはかれます。
- 消耗品の残量が一目でわかります。
必要量を補充して、常に整えておけます。緊急の場合には特に便利です。



単心用

品 番	STK-(P1)	
構成品	数 量	備 考
JR-25	1台	ジャケットリムーバ(被覆径φ0.25、0.9mm兼用)
FPS-1	50本	ファイバ保護スリーブ(長さ60mm)
V溝清掃治具VGT-1	1本	融着機V溝清掃用ブラシ
工具セット	1セット	ファイバカッタ調整用
ハンドラップHR-3	1個	アルコール容器
ガーゼ	150枚	ファイバ清掃用
綿 棒	100本	融着機V溝、ファイバカッタ清掃用
収納ケース	1個	

(注)品番の(P1)はファイバカッタの種類です。下表より選択ください。

P1	ファイバカッタ	備 考
8R-F	FC-8R-FC	切断刃自動回転式、カウンタ搭載 ハンディタイプ、融着機、FAコネクタ用
8R-M	FC-8R-MC	切断刃自動回転式、カウンタ搭載 ハンディタイプ、融着機、FAコネクタ、メカスプ用
6S	FC-6S	据え置き型、単心用アダプタ付
6S-C	FC-6S-C	据え置き型、単心用アダプタ付、 ファイバ屑回収装置付
6RS-C	FC-6RS-C	切断刃自動・任意時回転選択機能付き、 据え置き型、単心用アダプタ付、ファイバ屑回収装置付

ファイバ整列治具キット

- 単心のUVファイバや分離したテープファイバ心線を整列し、2心から12心テープ心線にすることができます。



多心用

品 番	STK-(P1)-(6)	
構成品	数 量	備 考
JR-25	1台	ジャケットリムーバ(被覆径φ0.25、0.9mm兼用)
JR-6+	1台	バッテリー、ACアダプタ付(バッテリーはJR-6+に内蔵)
FPS-5	25本	ファイバ保護スリーブ (長さ40mm、単心～8心テープ心線用)
V溝清掃治具VGT-1	1本	融着機V溝清掃用ブラシ
工具セット	1セット	ファイバカッタ調整用
ハンドラップHR-3	1個	アルコール容器
ガーゼ	150枚	ファイバ清掃用
綿 棒	100本	融着機V溝、ファイバカッタ清掃用
収納ケース	1個	

(注)品番の(P1)はファイバカッタの種類です。下表より選択ください。

P1	ファイバカッタ	備 考
8R-F	FC-8R-FC	切断刃自動回転式、カウンタ搭載 ハンディタイプ、融着機、FAコネクタ用
8R-M	FC-8R-MC	切断刃自動回転式、カウンタ搭載 ハンディタイプ、融着機、FAコネクタ、メカスプ用
6M	FC-6M	据え置き型
6M-C	FC-6M-C	据え置き型、ファイバ屑回収装置付
6RM-C	FC-6RM-C	切断刃自動・任意時回転選択機能付き、 据え置き型、ファイバ屑回収装置付

品 番	構 成 品	数 量	備 考
FTA-02	整列治具本体	1式	
FAC-24	接着剤	1本	消耗品
	アプリケータ(上)	30個	
	アプリケータ(下)	15個	
	掃除棒	1本	

※接着剤、アプリケータ、掃除棒は消耗品ですので、使い切った場合は別途ご用命ください。
※テープ化には、当社製ファイバホルダFHMシリーズをご使用ください。

融着接続機消耗品／スリーブ

バッテリーユニット [BUシリーズ]

- バッテリーユニット [BUシリーズ]は、住友電工製融着接続機専用のバッテリーです。

品 番	BU-11	BU-16
適用融着接続機	●TYPE-71シリーズ	●TYPE-72シリーズ
備 考	標準バッテリー	標準バッテリー

品 番	BU-25	BU-12S	BU-12L	BU-12XL
適用融着接続機	●TYPE-25eシリーズ		●TYPE-201シリーズ	
備 考	標準バッテリー	30回接続／補強	100回接続／補強	200回接続／補強

電極棒 [ERシリーズ]

- 電極棒 [ERシリーズ]は、住友電工製融着接続機専用の電極棒です。融着接続機1台につき、1組(2本)使用します。
- 電極棒は、放電の繰り返しにより劣化していきますので、定期的に電極棒の交換を行ってください。
(交換頻度は、各融着接続機の取扱説明書を参照ください。)

品 番	ER-10		
適用融着接続機	●TYPE-25eシリーズ	●TYPE-71シリーズ	●TYPE-72シリーズ

品 番	ER-11
適用融着接続機	●TYPE-201シリーズ

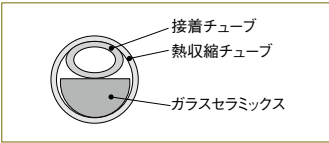
ファイバ保護スリーブ

- 光ファイバの接続部を補強するスリーブです。
- 日本製、クリーンルーム製造により、高い信頼性を確保しています。
- ナノスリーブシリーズは、収納スペースを小さくすることが必要な光部品製造用途などに最適です。
- 住友電工のファイバ保護スリーブは、その信頼性が高く評価され、世界で広くご愛用いただいています。

単心、テープ心線用



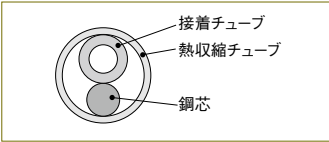
FPS-5(実寸)



単心用



FPS-40(実寸)



ナノスリーブシリーズ

品 番	適用ファイバ		スリーブ各寸法・数量		
	品 種	推奨カット長	スリーブ長	加熱収縮径	数 量
FPS-N4-12	単心: φ0.4mm以下	3mm以下	12mm	約φ1.5mm	50本/袋
FPS-N4-20		7mm以下	20mm		
FPS-N4-25		9mm以下	25mm		
FPS-N4-40		16mm以下	40mm		
FPS-N9-15	単心: φ0.9mm以下	4mm以下	15mm	約φ2.3mm	
FPS-N9-20		6mm以下	20mm		
FPS-N9-25		6mm以下	25mm		

一般工事用スリーブ

品 番	適用ファイバ		スリーブ各寸法・数量		
	品 種	カット長	スリーブ長	加熱収縮径	数 量
FPS-5	単心～8心テープ	10mm以下	40mm	約4.2mm	25本/袋
FPS-6	単心～12心テープ			約4.5mm	
FPS-1	単心:φ0.25～0.9mm	16mm以下	60mm	約3.2mm	50本/袋
FPS-40		10mm以下	40mm	約2.3mm	
FPS-S-40	単心:φ0.25～0.6mm				

外被接続部補強用熱収縮用スリーブ

品 番	適用ケーブル		スリーブ各寸法・数量		
	品 種	カット長	スリーブ長	加熱収縮径	数 量
FPS-D60	単心ドロップ・インドアケーブル 単心細径インドアケーブル	10mm	60mm	約4.7mm	25本
FPS-2D60	2心ドロップ・インドアケーブル 2心テープケーブル	10mm	60mm	約5.5mm	25本

ファイバホルダ

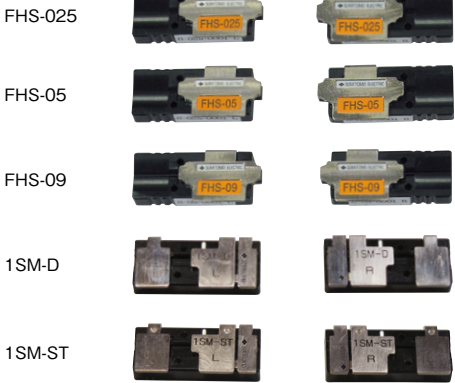
ファイバホルダ [FHSシリーズ／FHMシリーズ／1SMシリーズ／2SM]

■ 光ファイバや光ケーブルを把持し、ジャケットリムーバ、ファイバカッタ、融着接続機へセットするための工具です。
■ TYPE-25eシリーズ、TYPE-71シリーズ、TYPE-72シリーズ、TYPE-201シリーズ、
で使用するファイバホルダです。接続するファイバの心数および被覆径に応じてお選びください。
※販売単位は左右1組となります。

品 番	適用ファイバ/ケーブル	TYPE-25eM (単心～4心)	TYPE-25eM-D (単心～4心)	TYPE-25eS (単心)	TYPE-25eS-D (単心)	TYPE-71VS (単心)	TYPE-71M4 (単心～4心)	TYPE-71M8 (単心～8心)	TYPE-71C/C+ (単心)
FHS-025	φ0.25mm 単心	●	●	●	●	●	●	●	●
FHS-05	φ0.5mm 単心	●	●	●	●	●	●	●	●
FHS-09	φ0.9mm 単心	●	●	●	●	●	●	●	●
1SM-D	単心ドロップ・インドアケーブル		●		●	●	●	●	●
1SM-ST	単心細径インドアケーブル		●		●	●	●	●	●
2SM-D	2心ドロップ・インドアケーブル 2心テープケーブル		●				●	●	
FHM-2	2心テープ心線	●	●				●	●	
FHM-4E	4心テープ心線	●	●				●	●	
FHM-05-4	φ0.5mm 単心 (4心一括接続)	●	●				●	●	
FHM-5	5心テープ心線							●	
FHM-6	6心テープ心線							●	
FHM-8	8心テープ心線							●	
FHM-10	10心テープ心線								
FHM-12	12心テープ心線								
PCH-12	pliable fiber ribbon用 (0.2mm～0.25mmにファイバピッチを変更)								

品 番	適用ファイバ/ケーブル	TYPE-72C (単心)	TYPE-72M4 (単心～4心)	TYPE-72M12 (単心～12心)	TYPE-201/ e/+VS (単心)	TYPE-201/ e/+M4 (単心～4心)
FHS-025	φ0.25mm 単心	●	●	●	●	●
FHS-05	φ0.5mm 単心	●	●	●	●	●
FHS-09	φ0.9mm 単心	●	●	●	●	●
1SM-D	単心ドロップ・インドアケーブル	●	●	●	●	●
1SM-ST	単心細径インドアケーブル	●	●	●	●	●
2SM-D	2心ドロップ・インドアケーブル 2心テープケーブル		●	●		●
FHM-2	2心テープ心線		●	●		●
FHM-4E	4心テープ心線		●	●		●
FHM-05-4	φ0.5mm 単心 (4心一括接続)		●	●		●
FHM-5	5心テープ心線			●		
FHM-6	6心テープ心線			●		
FHM-8	8心テープ心線			●		
FHM-10	10心テープ心線			●		
FHM-12	12心テープ心線			●		
PCH-12	pliable fiber ribbon用 (0.2mm～0.25mmにファイバピッチを変更)			●		

単心用



多心用



サポート情報

融着接続機と光関連工具の保守終了予定

	機種 (品番)	販売終了	保守終了
コア直視型 単心機系	TYPE-85SE	1999年7月	終了済 (2006年6月)
	TYPE-36	2003年4月	終了済 (2010年3月)
	TYPE-37	2006年5月	終了済 (2013年4月)
	TYPE-37SE	2007年6月	終了済 (2014年5月)
	TYPE-39	2012年5月	終了済 (2019年4月)
	TYPE-71C	2015年11月	2022年10月
	TYPE-71C+	2018年3月	2025年2月
多心機系	TYPE-61	1999年6月	終了済 (2007年1月)
	TYPE-41	1999年7月	終了済 (2007年1月)
	TYPE-63	2000年7月	終了済 (2007年6月)
	TYPE-45	2007年6月	終了済 (2014年5月)
	TYPE-46	2013年2月	終了済 (2020年1月)
	TYPE-65	2007年6月	終了済 (2014年5月)
	TYPE-66	2013年2月	終了済 (2020年1月)
	TYPE-25	2007年6月	終了済 (2014年5月)
	TYPE-25e	2013年10月	2020年9月
	TYPE-71M	2020年1月	2026年12月
	TYPE-201	2015年3月	2022年2月
	TYPE-201e	2020年7月	2027年6月
簡易機系	TYPE-300	1999年8月	終了済 (2005年7月)
	QMS-01	2004年3月	終了済 (2011年2月)

電極棒の販売終了予定

品 番	機種 (品番)	保守終了
ER-2	TYPE-85SE	終了済 (2006年6月)
ER-5	TYPE-41/61/300	終了済 (2007年1月)
ER-6	TYPE-36	終了済 (2010年3月)
ER-7	TYPE-45/63/65、QMS-01	終了済 (2014年5月)
ER-8	TYPE-37/37SE	終了済 (2014年5月)
ER-9	TYPE-25	終了済 (2014年5月)

	機種 (品番)	販売終了	保守終了
ジャケット リムーバ	JR-22	2005年3月	終了済 (2008年2月)
	JR-5B	2009年12月	終了済 (2012年11月)
	JR-5	2010年3月	終了済 (2013年2月)
	JR-6	2020年3月	2023年2月
光ファイバ カッタ	FCP-3	2002年6月	終了済 (2005年5月)
	FC-4	2002年6月	終了済 (2005年5月)
	FCP-22	2002年6月	終了済 (2005年5月)
	FC-3	2004年6月	終了済 (2007年5月)
	FCP-25	2004年7月	終了済 (2007年6月)
	FC-7R	2016年9月	終了済 (2019年8月)
心線判別機	FC-7	2016年9月	終了済 (2019年8月)
	IDT-01	2001年8月	終了済 (2005年7月)
	mini-IDT	2004年8月	終了済 (2008年7月)
	FDT	2009年12月	終了済 (2012年11月)
ONU検知ツール	FDT-2シリーズ	2017年3月	終了済 (2020年2月)
	FDT-20NU	2020年3月	2023年2月
その他	トークセットOTS-35	2004年3月	終了済 (2007年2月)
	V溝接続器VTC-1	2007年12月	終了済 (2010年11月)
	心線分離工具	2017年6月	終了済 (2020年5月)

※保守期間内でも補修部品の製造中止等の理由により修理を承ることができない場合がございますので、ご了承ください。

カッタ替え刃の販売終了時期

品 番	機種 (品番)	保守終了
BL-01	FCP-3、FC-4	終了済 (2005年5月)

※保守終了機種の消耗品はご購入いただけません。

融着接続機関連 メンテナンスのご案内

住友電工では、融着機関連製品をご利用いただくお客さまの利便性を高めるため専用のお客様サービスセンターを開設しています。
修理・点検に関するお問い合わせにつきましては下記までご連絡ください。

お客様サービスセンター

■住所:〒253-0087 神奈川県茅ヶ崎市下町屋1-5-1
住友電工オブティフロンティア(株) 湘南工場 お客様サービスセンター メンテナンス担当
■☎0120-853-723 ■TEL: 0467-85-8553 ■FAX: 0467-59-1097
■e-mail: u-mainte-east@info.sei.co.jp

Webサイトにも専用ページを設けておりますのでご用命ください。

<https://www.optigate.jp/mainte/index.html>

※個人情報、当社の個人情報保護方針を遵守いたします。

光システム製品

光ファイバアンプ／光スイッチ装置

FTTH/CATV用マルチチャンネル光ファイバアンプ/スイッチ [N-SPN]

- 19インチラック搭載サブラック構成。
高さ3Uに+20dBmX8ポートの光アンプ又は8+1光スイッチを最大9台
収納できます(ホットスワップ対応)。
- 前面保守対応
- 加入者増に応じた光アンプの増設が可能



品 番		N-SPN
マネージメント	管理プロトコル	SNMP
	インターフェース	10BASE-T
電 源	電 源	AC90～240V(50/60Hz)、DC48V(+5/-6V)
	温 度	0～+40℃
動作環境	湿 度	30～80% (ただし結露なきこと)
	寸 法	440 (W)X338 (D)X133 (H)mm (EIA 3U)

アンプユニットの光学・機能仕様例

信号光波長帯域	1550～1560nm
光入力条件	標準+5dBm
光出力条件	+20dBm/ポート又は+17dBm/ポート
ポート数	最大72(+20dBm)又は144(+17dBm)
雑音指数	6.5dB

8+1光スイッチユニットの光学・機能仕様例

光損失(SM)	1.5dB以下
SW実装数	最大9個
断線閾値設定範囲	0～+24dBm
切替時間	10msec以下
光コネクタ	SC型

多回線切替マルチスロット型光スイッチ [IX-OPTSW]

- 異なる筐体に収容されている1X2スイッチをグルーピングさせ、1トリ
ガ(光モニタからのトリガ信号又はコマンド)で同時に切替動作させるこ
とが可能(1つのグルーピングにまとめられる1X2スイッチの数は最大
512。グルーピングの数は最大511)。
- 19インチラック、1Uに1X2スイッチは最大32個搭載可能。
- ファンレス(自然空冷)
- スロット毎に、SMF対応スイッチ、
MMF対応スイッチを搭載可能



品 番		IX-OPTSW
マネージメント	管理プロトコル	SNMP
	インターフェース	10/100BASE-T
電 源	電 源	AC90～240V(50/60Hz)、DC48V(+5/-6V)
	温 度	0～+50℃
動作環境	湿 度	5～90% (ただし結露なきこと)
	寸 法	440 (W)X400 (D)X44 (H)mm (EIA 1U)

光学・機能仕様例

光損失(SM)	1.5dB以下
SW実装数	最大32個
SW連動動作	最大256個
切替時間	10msec以下
切替閾値設定(モニタ)範囲	-40～-1dBm(-40～0dBm)
光コネクタ	LC型

多チャンネル切替スイッチ収容型光スイッチ [B-OPTSW]

- 冗長化させる機器とTCP/IPベースの通信を行い、
切替動作をします(対応機器に応じたソフト改造が必要となります)。
- 19インチラック、3Uに1×15スイッチを1台、パッシブユニット
(2×4又は2×8)を15個搭載可能。
- ファンレス(自然空冷)



品 番		B-OPTSW
マネージメント	管理プロトコル	SNMP
	インターフェース	10/100BASE-T
電 源	電 源	AC100～240V(50/60Hz)
	温 度	0～+50℃
動作環境	湿 度	5～85%(ただし結露無きこと)
	寸 法	440 (W)×470 (D)×133 (H)mm (EIA 3U)

光学・機能仕様例(光スイッチユニット)

光損失	1.5dB以下
光コネクタ	SC型
光スイッチ切替時間	約3s(冗長させる機器との通信環境速度に依存する)

光システム製品の保守終了時期

	品 名	販売終了	保守終了
CWDM装置	DirectWaveシリーズ	2005年9月	終了済(2011年5月)
	OPTSW-Lシリーズ	2007年9月	終了済(2014年9月)
	V-OPTSWシリーズ	2017年4月	2024年4月
メディアコンバータ	BBシリーズ	2007年10月	終了済(2014年10月)
	SN2800シリーズ	2013年2月	終了済(2015年3月)
CWDM用ラマン増幅器	LRAシリーズ	2008年3月	終了済(2015年2月)
光線路監視システム	RFTS(Remote Fiber Test System)	2017年3月	2024年2月

	品 名	販売終了	保守終了
光アンプ	SX1000シリーズ	2002年5月	終了済(2009年4月)
	SX2000シリーズ	2001年4月	終了済(2008年3月)
	SX3000シリーズ	2002年5月	終了済(2009年4月)
	SX4000シリーズ	2002年5月	終了済(2009年4月)
	SX5000シリーズ	2006年3月	終了済(2011年3月)
	SZ5シリーズ	2017年4月	2024年4月
	SPNシリーズ	2021年3月	2026年3月

「光アンプお客さまサービスセンター」のご案内 光アンプ関連製品保守専用のお客さまサービスセンターを開設しています。

■お問い合わせ TEL:045-853-7185 FAX:045-851-1257 e-mail:optamp-sc@info.sei.co.jp
窓口開設時間:平日AM 9:00～PM 5:00(夏期休暇、工場休日等は除く)

光配線運用／保守システム

光配線管理システム [FACTS (Fiber And Cable Total Support System)]

- 工事管理
設計～実施～竣工まで、一貫した工事管理ができます。
ルート検索、ロス計算、距離計測、住所検索等業務を強力に支援する機能
を豊富に備えています。
- GIS
地図情報システム (GIS)を用い、設計／管理を地図上でビジュアルに
分かりやすく実現します。
- システム連携
ネットワーク監視と連携し、線路および機器の障害を面的な広がりをも
って監視します。
- 光ファイバ温度分布計測装置「オーピサーモ®」と連携可能
光ファイバ温度分布計測装置「オーピサーモ®」と連携し、データセンター
のサーバラック等の温度を計測できます。1本の光ファイバで監視可能な
ため、システム構築コストを削減できます。
- 構内管理
工場・大学内等の建物内の光設備を管理します。
・建物内の光設備・伝送装置(L2SW等)の管理(IPアドレス等)
・建物内の背景画像管理
・成端架内のパッチコードの管理

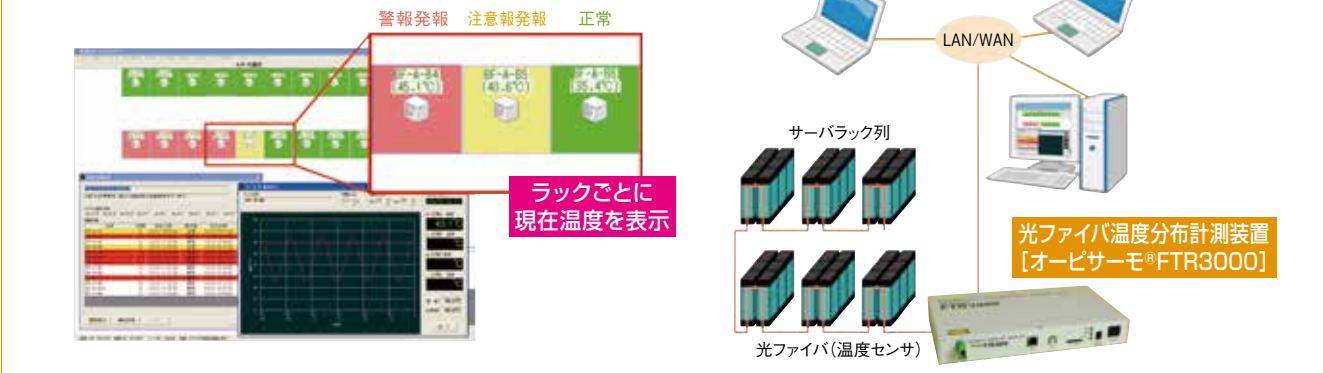
機 能	説 明
地図管理	・電柱や支線、MH/HHや管路等の入力／編集(収容設備) ・家形入力／編集
工事管理 (計画に基づく工事の管理)	・ケーブルルート(線路設備) ・ケーブル、接続物の敷設計画／管理 ・心線接続設計／管理(カブラを含む) 局内／建物内設備(線路設備) ・ケーブル、接続架の敷設計画／管理 ・TIEケーブル、架内パッチコード設計／管理 ・接続架内の心線接続設計／管理
ユーティリティ	顧客管理 ・回線サービスを提供する顧客の管理 ダーク管理 ・他事業者からの設備の借り受けの管理 障害支援 ・ケーブル心線破断時の影響範囲／迂回経路 設計支援 ・住所検索 ・ルート検索、ロス計算、距離計測 ・線路設備、収容設備へのファイル添付
温度計測 (温度計測機能付加時)	光ファイバ温度分布計測装置「オーピサーモ」を使用した温度計測 ・サーバラック内等の温度計測 ・温度異常時の警報発報 ・温度履歴の保存

光ファイバ温度分布計測装置 [オーピサーモ®FTR3000]

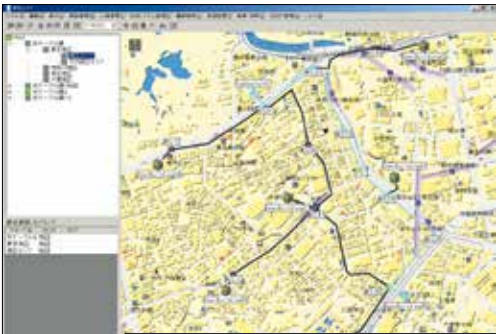
- 1本の光ファイバ (GI50/125)で最大2kmまで監視可能。
温度精度±1℃ (2km、60秒間隔測定時)。
- 注意報、警報の発報が可能。
- 光ファイバは電磁誘導を受けず高信頼性を実現。
- 光ファイバは長寿命でメンテナンスフリー。
- 世界最小、最軽量レベル。[300 (W)×160 (D)×37 (H)mm、約3kg]
- 複数接続または光スイッチ (オプション)の接続で複数ルートの監視も可能。



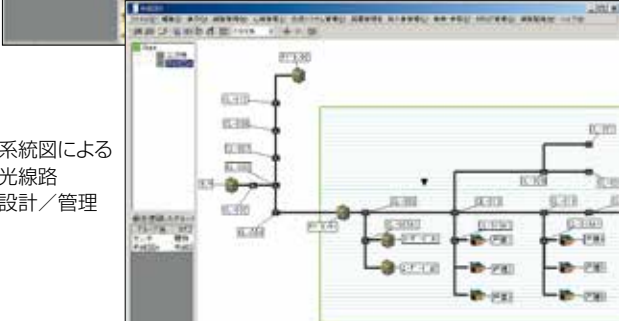
温度計測システム画面例



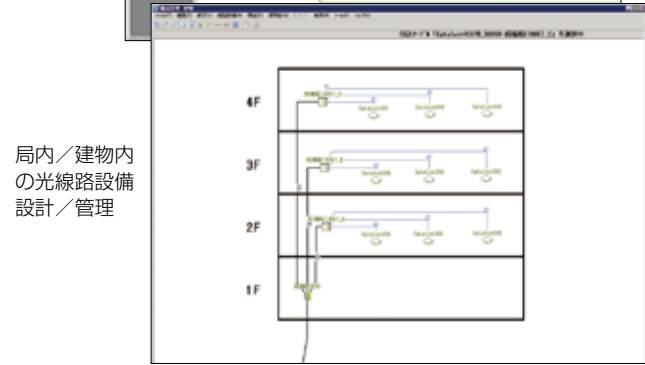
- 工場の暗渠、ケーブル配線棚、コンベア等の温度監視にも適用可能。
- 最長30kmまで測定可能な機種も用意。詳細はお問い合わせください。



電子地図を
使った光線路
設備設計／管理

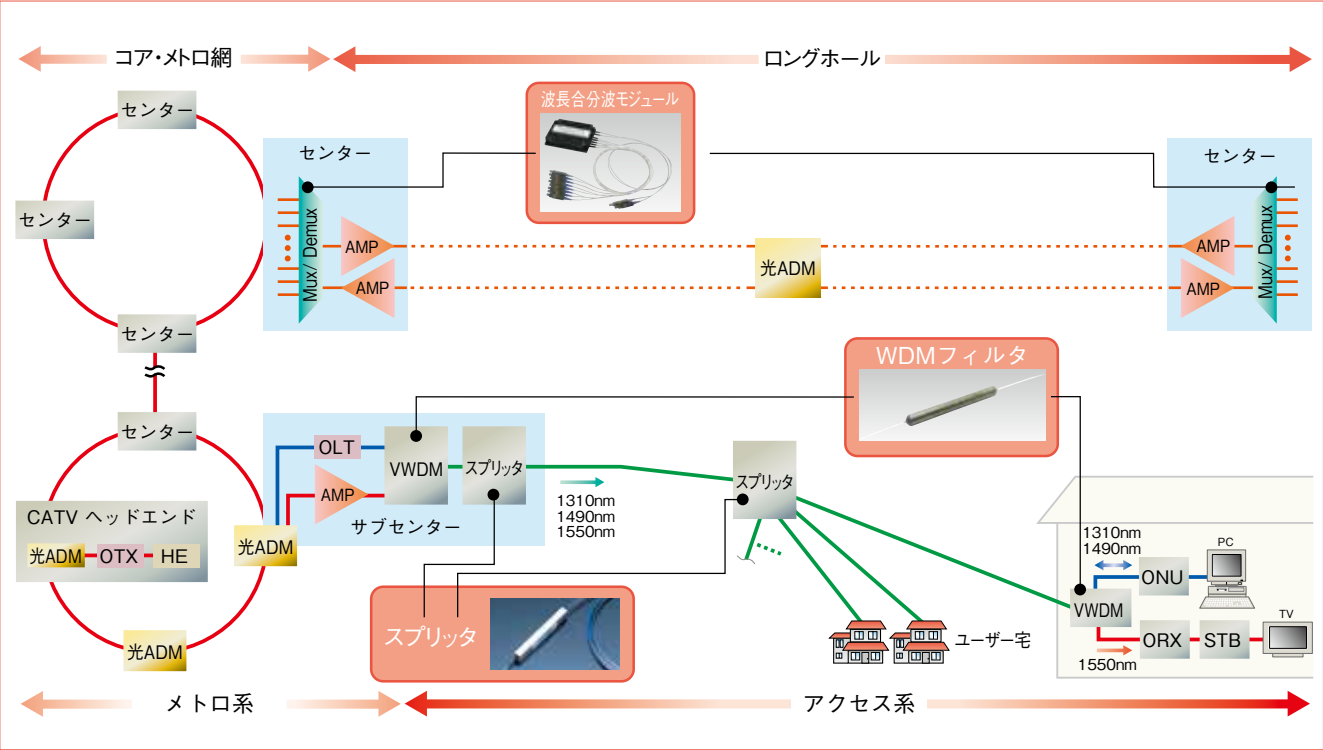


系統図による
光線路
設計／管理



局内／建物内
の光線路設備
設計／管理

光ブロードバンドネットワークへの適用例



WDMフィルタ／波長合分波モジュール／光ファイバカプラ／光スプリッタ

WDMフィルタ

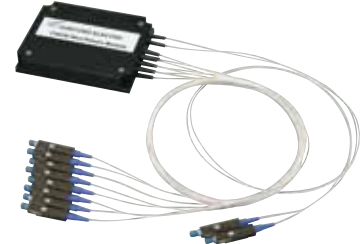
- 1310nm、1490nmのデータ信号光と1550nmの映像信号光を、低挿入損失かつ高アイソレーションで合分波することができます。
- 高信頼性設計により、-40～+85℃の温度範囲で使用可能です。
- PON (Passive Optical Network)、FTTH (Fiber To The Home)、CATV&ITVシステムなどに幅広く使用いただけます。
- コネクタ付タイプもございます。お問い合わせください。
- 光監視用途など、異なる波長の合分波も可能です。詳しくはお問い合わせください。



ポート種別	反射ポート	透過ポート
使用波長範囲	1260～1360nm、1480～1500nm、1574～1580nm	1550～1560nm
挿入損失	0.9dB以下	
アイソレーション	20dB以上	25dB以上
反射減衰量	50dB以上	
ダイレクティビティ	55dB以上	
PDL	0.1dB以下	
使用／保存温度範囲	-40～+85℃／-40～+85℃	
寸 法	φ3.8×36mm	
仕様書番号	YAS0976039D	
手配品名	WCP15BP-S0976039	

波長合分波モジュール(Mux/Demux)

- 20nm間隔CWDM用をラインナップ。
- 低損失。
- 高アイソレーション。
- DWDMへの対応も可能です。ご相談ください。



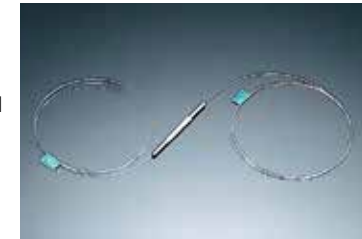
CWDM

チャンネル数	4ch	8ch
使用波長帯域幅	1.6nm	
挿入損失	2.5dB以下	3.5dB以下
アイソレーション	30dB以上	
ダイレクティビティ	50dB以上	
反射減衰量	40dB以上	
使用温度範囲	-20～+70℃	
寸 法	120(W)×80(D)×8(H)mm	
仕様書番号	YAS0575015B	YAS0575014A
手配品名	MUXCWx4-S0575015- ()またはDMXCWx4-S0575015- ()	MUXCW08-S0575014- ()またはDMXCW08-S0575014- ()

※12ch以上のタイプはお問い合わせください。

光ファイバカプラ

- 広帯域。
- 小型。
- 高信頼性。
- Telcordia GR-1209/1221 対応。



分岐比	50/50	10/90	1/99
使用波長	1310/1550nm		
ポート数	1×2または2×2		
挿入損失	3.6/3.6dB以下	11/0.8dB以下	21/0.3dB以下
使用／保存温度範囲	-20～+70℃／-40～+85℃		
寸 法	φ3×54mm		
仕様書番号	YAS0472085 (1×2)	YAS0372027 (1×2)	
手配品名	3dBWBC (1×2) CPL2250-S0672015 (2×2)	CPL1210-S0372027 (1×2) CPL2210-S0672015 (2×2)	CPL1201-S0372027 (1×2) CPL2201-S0672015 (2×2)

※上記以外の分岐比率 (5/95など) もご用意しております。詳しくはお問い合わせください。

導波路型スプリッタ (1×Nスプリッタ)

- 広帯域。
- 1×8～1×64分岐までのラインナップ。
- 高信頼性。
- Telcordia GR-1209/1221 対応。

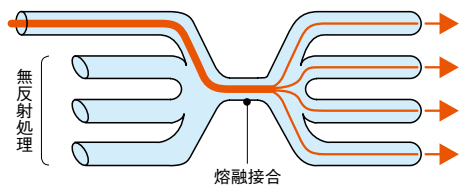


ポート数	1×4	1×8	1×16	1×32
使用波長	1310±50nm、1490±10nm、1550±30/-50nm			
挿入損失	7.4dB以下	11.0dB以下	14.3dB以下	17.9dB以下
挿入損失均一性	0.8dB以下	1.0dB以下	1.5dB以下	2.0dB以下
反射減衰量	50dB以上			
ダイレクティビティ	50dB以上			
使用／保存温度範囲	-20～+70℃／-40～+85℃			
寸 法	4(W)×4(H)×40(L)mm		7(W)×4(H)×47(L)mm	
仕様書番号	YAS1872003	YAS1872003	YAS1872003	YAS0772039
手配品名	PWG0104-S1872003	PWG0108-S1872003	PWG0116-S1872003	PWG0132-S0572003-P

※低損失仕様もご用意しています。詳しくはお問い合わせください。
※1×2、1×64分岐、また2×N分岐型もございます。詳しくはお問い合わせください。

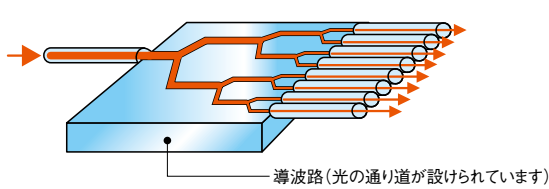
光ファイバカプラと導波路型スプリッタの構造について

光ファイバカプラ (図は1×4分岐)



上図のように光ファイバの束を熔融接合したものです。入力された光は接合部で2等分または4等分に分岐され、各ポートより出力されます。光ファイバカプラは、分岐数が少ない場合、製法が比較的単純であるため、2分岐または4分岐として最適です。

導波路型スプリッタ (図は1×8分岐)



上図のように導波路に光ファイバを接続したものです。板状ガラスの導波路にはY字型に枝分かれしていく光回路 (光の通り道) が設けられており、その部分を光が通過することにより分岐され、各ポートより8～64等分されて出力されます。コンパクトなサイズで多くの光回路を構成できるため、分岐数の多い8分岐～64分岐として最適です。

H-PCF

光ファイバコード／ケーブル

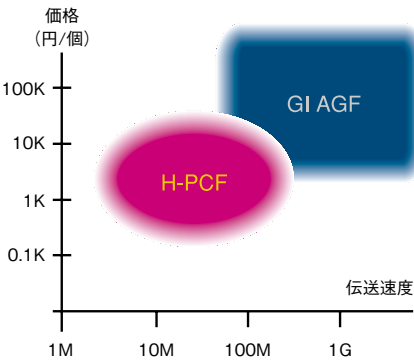
H-PCF (Hard Plastic Clad Silica Fiber) の特長

情報通信を血液の流れにたとえるなら、大容量・長距離通信の公衆通信等に使用されるAGF（オールグラスファイバ）は大動脈であるのに対して、高速・中距離通信用のH-PCF（ハード・プラスチッククラッドファイバ）はオフィスや家庭へと情報をすみずみまで伝えるための毛細血管といえるでしょう。

H-PCFの優位性(従来の通信用光ファイバと比べて)

- ① 高NAな（光を多く取り込める）ため安価な光モジュール（E/O、O/E変換器）が適用可能。
- ② 取付容易な圧着カット式光コネクタが使用できるという特長があり、光モジュール・光コネクタを多用する中・短距離伝送用光ファイバとしてシステム・工事コストの低減や伝送距離の長距離化に威力を発揮します。

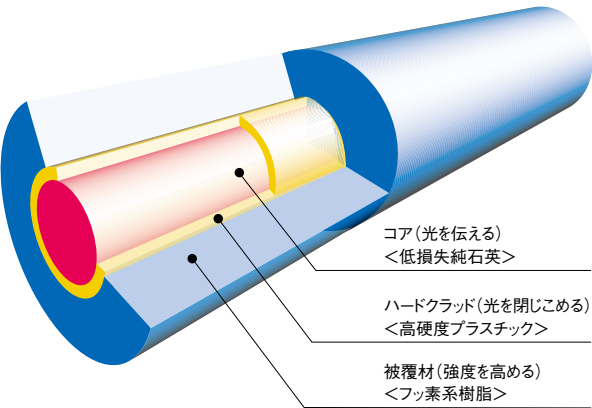
光モジュールの概算価格



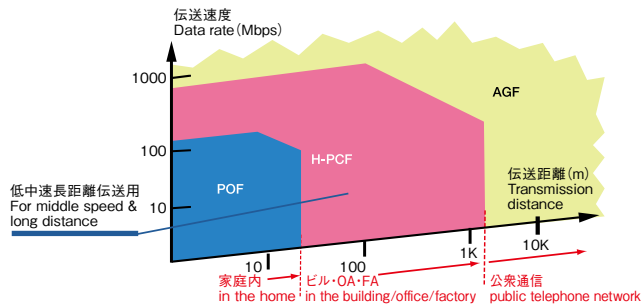
圧着カット式コネクタの組み立て（光コネクタCF-2071の場合）



H-PCFの構造

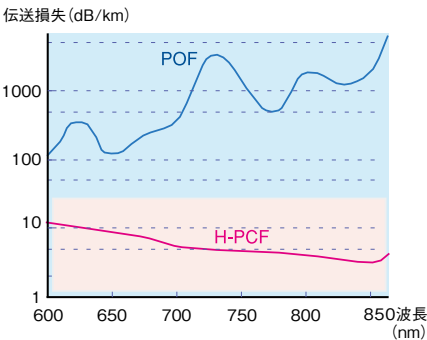


H-PCFの用途と伝送速度・伝送距離



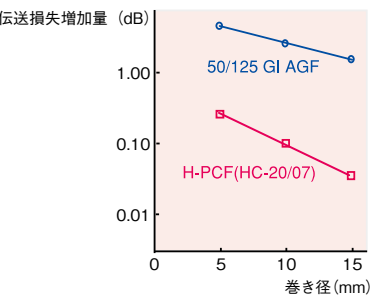
優れた波長特性

伝送損失波長特性



優れた機械特性

曲げ損失特性

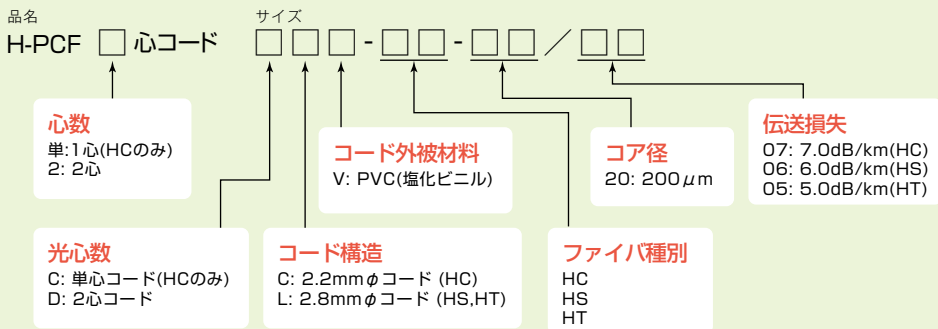


H-PCFコネクタ組立講習会のご案内

お問合せ先: 住電通信エンジニアリング株式会社 本社 講習会担当 TEL: 045-825-6145
URL: https://www.optigate.jp/course/hpcf_course.html
メールにてお申し込みの際はご氏名、会社団体名、部署名、ご参加希望者数、TELをご記入ください。

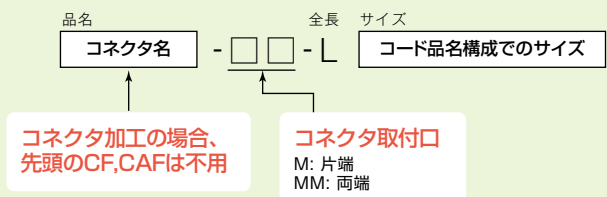
H-PCF 品名構成一覧表

コード品名構成

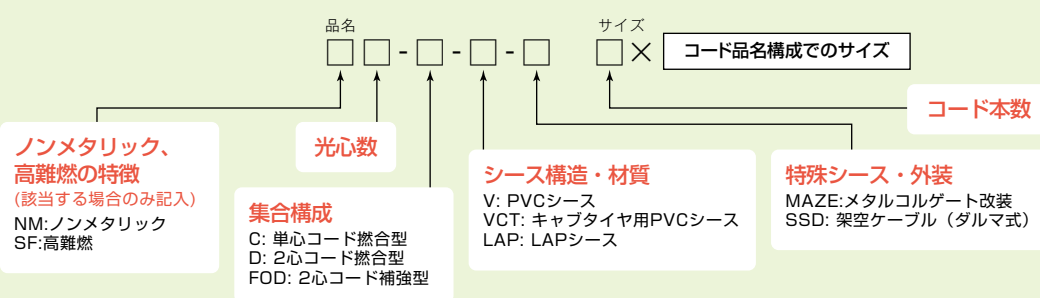


コネクタ付きコード品名構成

コネクタ付きの場合(コネクタ単体購入の場合には、カタログ品番を参照ください。)

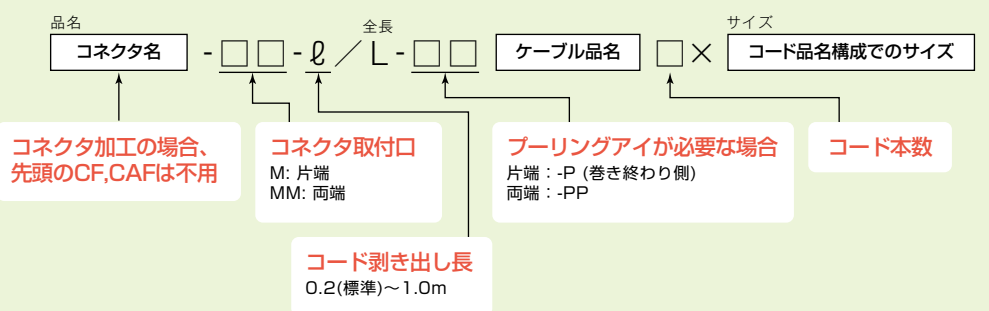


ケーブル品名構成



コネクタ付きケーブル品名構成

コネクタ付きの場合(コネクタ単体購入の場合には、カタログ品番を参照ください。)



標準タイプ (HC)

H-PCFファイバ種類

品番	HC-20/07
区分	標準SI型
ファイバ種類	HC
屈折率分布図	
コア材質	石英ガラス
コア径[μm]	200
クラッド材質	フッ化アクリレート樹脂
クラッド径[μm]	230
開口数 (NA)	0.4 (参考値)
伝送損失 [dB/km]	7
伝送帯域 [MHz・km]	14 (参考値)
測定波長 [nm]	800帯
用途	一般産業用途、FA等

※ 光源によって異なります。別途お問い合わせください。

H-PCFコード

コード種類	単心コード
構造図	
外径	2.2mm
コード種類	2心メガネ型コード
構造図	
外径	2.2×4.4mm

H-PCFケーブル (2心タイプを例としています)

タイプ・用途	標準タイプ	移動用	絶縁用
盤内	コード	品番:2-C-VCT	品番:NM2-C-V
屋内 ^{※2}			
屋外	品番:2-C-LAP	—	—
特長	—	可とう性に優れる	金属が含まれない

タイプ・用途	難燃用	消防用耐熱用途	架空敷設用	直埋用
盤内	品番:SF2-C-LAP	品番:SF-400-OPT ^{※3}	—	—
屋内			—	—
屋外	品番:SF2-C-LAP	品番:SF-400-OPT ^{※3}	品番:2-C-LAP-SSD	品番:2-C-LAP-MAZE
特長	難燃性 (燃えにくい)	消防用耐熱 ^{※3}	メッセンジャーワイヤ付	メタルコルゲート付

※1 ケーブル単長が200m以上の場合や、ケーブル敷設時に大きな張力がかかる場合 (ウィンチ等で引っ張る場合) は、集合型ケーブル (中心テンションメンバあり) をご使用ください。
※2 水に触れる可能性のあるルートに敷設される場合は、屋外用LAPシースケーブルをご使用ください。
※3 耐熱光ファイバケーブルの基準 (昭和61年12月12日自治省消防庁予第178号消防庁予防救急課長通達) に適合する光ファイバケーブルであり、15分間で380℃に達する火災温度曲線で加熱されても耐える性能を持ち、防災設備の制御、操作に使用できます。
※エコタイプ、および給電線複合タイプも対応可能です。別途ご相談ください。

多成分ガラスファイバ互換タイプ (HS／HT)

H-PCFファイバ種類

品番	HS-20/06	HT-20/05
区分	標準SI型	高速用GI型
ファイバ種類	HS	HT
屈折率分布図		
コア材質	石英ガラス	Geドープ石英ガラス
コア径[μm]	200	200
クラッド材質	フッ化アクリレート樹脂	フッ化アクリレート樹脂
クラッド径[μm]	250	250
開口数 (NA)	0.46 [*]	0.46 [*]
伝送損失 [dB/km]	6	5
伝送帯域 [MHz・km]	10 [*]	25
測定波長 [nm]	800帯	800帯
用途	一般産業用途、FA等	高速FA等

※ 参考値です。

H-PCFケーブル (2心タイプを例としています)

タイプ・用途	標準タイプ	補強タイプ	移動用	絶縁用
盤内	コード	—	—	—
	品番:2-FOD-V ^{※1}	品番:2-D-V	品番:2-D-VCT	品番:NM2-D-V
屋内 ^{※2}				
屋外	品番:2-D-LAP		—	—
特長	—	中心テンションメンバ	可とう性に優れる	金属が含まれない

タイプ・用途	難燃用	消防用耐熱用途	架空敷設用	直埋用
盤内	品番:SF2-D-LAP	品番:SF-400-OPT ^{※3}	—	—
屋内 ^{※2}			—	—
屋外	品番:SF2-D-LAP	品番:SF-400-OPT ^{※3}	品番:2-D-LAP-SSD	品番:2-D-LAP-MAZE
特長	難燃性 (燃えにくい)	消防用耐熱 ^{※3}	メッセンジャーワイヤ付	メタルコルゲート付

※1 ケーブル単長が200m以上の場合や、ケーブル敷設時に大きな張力がかかる場合 (ウィンチ等で引っ張る場合) は、集合型ケーブル (中心テンションメンバあり) をご使用ください。
※2 水に触れる可能性のあるルートに敷設される場合は、屋外用LAPシースケーブルをご使用ください。
※3 耐熱光ファイバケーブルの基準 (昭和61年12月12日自治省消防庁予第178号消防庁予防救急課長通達) に適合する光ファイバケーブルであり、15分間で380℃に達する火災温度曲線で加熱されても耐える性能を持ち、防災設備の制御、操作に使用できます。
※エコタイプ、および給電線複合タイプも対応可能です。別途ご相談ください。

光コネクタ&工具

標準タイプ(HC／HG)のコード/ケーブル用

適合規格	JIS F01 (FC)	JIS F05		JIS F07
光コネクタ付 ケーブル	ご指定により、下記光コネクタを標準タイプの各種コード・ケーブルに取り付けて、出荷することが可能です。			
	—	接着研磨式		
		品番:CF-1001H	品番:CF-1501H	品番:CF-2071H
	—			
光コネクタ (現地加工用)と 取付工具	標準タイプの各種ケーブルと下記光コネクタをそれぞれ購入いただき、下記工具を用いて、お客さまにより取り付けることが可能です。※1			
	品番:CAF-230C-P	品番:CF-1071	品番:CF-1571	品番:CF-2071
				
	上記圧着カット式光コネクタの加工に使用します。			
	品番:CAK-0057-EX			
				
マスターファイバ	別途お問い合わせください	品番:CAT-1001H※3		品番:CAT-2001H※3
インラインアダプタ	—	—		品番:IAT-4000※4
	—	—		

※1 本製品を正しくご使用いただくために、技術講習の受講を推奨しております。詳細は、https://www.optigate.jp/course/hpcf_course.htmlをご参照ください。
※2 敷設後のケーブルの測定には、パワーテスタセットは2台必要です。
※3 H-PCFファイバ種別がHC-20/07以外の場合は、別途お問い合わせください。
※4 インラインアダプタを挿入すると、伝送距離が短くなります。

多成分ガラスファイバ互換タイプ(HS／HT)のコード/ケーブル用

適合規格	光コネクタ 品番:DL-72	工 具 品番:CAK-0068-EX	パワーテスタ 品番:CAT-7200※1	マスターファイバ 品番:CAT-7201H	インラインアダプタ 品番:IAT-7000※2
JIS F08				—	

※1 敷設後のケーブルの測定には、パワーテスタセットは2台必要です。
※2 インラインアダプタを挿入すると、伝送距離が短くなります。

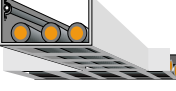
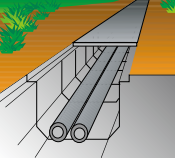
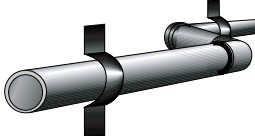
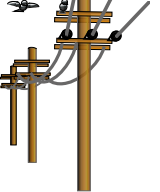
敷設環境

敷設環境と適用区分

○……………使用可 ×……………使用不可							
種 類	盤 内	ラック(架)	トラフ(溝)	電線管	屋外管路	架 空	直 埋
単心コード	○	×	×	○※1,※2	×	×	×
2心コード	○	×	×	○※1,※2	×	×	×
屋内用ケーブル (2-C-V etc.)	○	○※1,※2	○※1,※2	○※1,※2	×	×	×
屋外用ケーブル (2-C-LAP etc.)	○	○	○	○	○	×※3	×
自己支持型ケーブル (2-C-LAP-SSD etc.)	—	—	—	—	—	○	×
鋼管外装付ケーブル (2-C-LAP-MAZE etc.)	—	—	—	—	—	—	○

※過大な張力、側圧がかからないこと。
※色シースは、耐候性に劣るため、直射日光に曝露される場所にご使用の場合は、必ず黒色をご指定ください。
※1 水に触れる可能性のあるルートに敷設される場合は、屋外用LAPシースケーブルをご使用ください。
※2 ケーブルの外被はPVCであるため、PVCを侵す恐れのある油や薬品を使用する環境ではLAPシースケーブル〔最外層:PE(ポリエチレン)〕を推奨します。
また、暗渠式敷設の場合は耐燃仕様にする必要があります。(電気設備技術基準143条による)
※3 適切なハンガー架けをすれば使用可。

敷設環境に必要な条件

敷設環境	ラック(架)	トラフ(溝)	電線管	屋外管路	架 空
					
コード	落下物等で傷つかないよう保護を施すこと	—	—	—	—
ケーブル	過大な外力がある場合は保護を施すこと	過大な外力がある場合は保護を施すこと	鋼電線管、塩ビ管とする	浸水区間は避けること	過大な張力、振動が加わらないこと

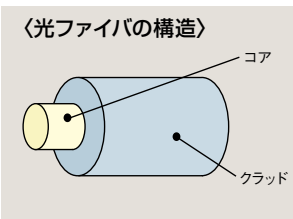
光の基礎知識

- ◆ 光ファイバ／ケーブルの基礎知識
- ◆ 光ファイバ接続の基礎知識
- ◆ 光ネットワーク配線部材 仕様書の見方
- ◆ 光ケーブルの選定と敷設の注意点
- ◆ 光クロージャ組立の基礎知識
- ◆ よくある質問

光の物理的な性質を利用して信号を送る光ファイバ。
実用的なメディアとするため、何重にも工夫がなされています。

■ 光は、コアに閉じこめられた状態で伝搬

光ファイバは、石英ガラスやプラスチックで形成される細い繊維状の物質で、右図のように中心部のコアと、その周囲を覆うクラッドの二層構造になっています。コアは、クラッドと比較して屈折率が高く設計されており、光は、全反射という現象によりコア内に閉じこめられた状態で伝搬します。

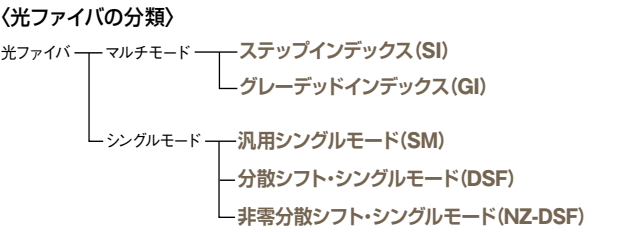


全反射とは……

下図の A のように、光が屈折率の高い「物質 1」から屈折率の低い「物質 2」に到達すると、その角度を変えて進入していきます。光の進入角度が B のように浅くなると、透過する角度も小さくなり、境界面に対して平行に近くなります。そこでさらに進入角度を小さくすると、C のように光は「物質 2」に透過することができなくなり、すべての光が境界面で反射されることになります。このようにすべての光が反射されることを全反射と呼び、このときの入射角度を臨界角と呼びます。

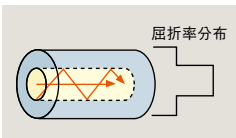
■ 主要な光ファイバは5種類

現在、情報通信用途に最も使用されている光ファイバは、コア・クラッドとも石英ガラスでできています。光ファイバは、光の伝搬するモードの数によって「マルチモード」と「シングルモード」の 2 種類に分類されます。さらに、マルチモード光ファイバは、コアの屈折率分布によって、「ステップインデックス」と「グレーデッドインデックス」に分けられます。また、シングルモード光ファイバは、零分散波長により、「汎用シングルモード」と「分散シフト・シングルモード」、「非零分散シフト・シングルモード」に分けられます。これらのうち、一般的によく用いられるのは、主に「グレーデッドインデックス」と「汎用シングルモード」です。



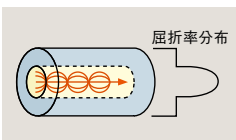
ステップインデックス・マルチモード光ファイバ (SI)

コアの屈折率が一定の光ファイバで、光はコア内を多くのモード（光の通り道）に分かれて伝搬します。右図の中のモードを比較すると、一方はまっすぐ最短距離で進むのに対し、もう一方は反射を繰り返して遠回りしており、その結果、伝搬信号は大きく歪んでしまいます。このため「ステップインデックス」は狭帯域になり、現在ではほとんど使用されていません。



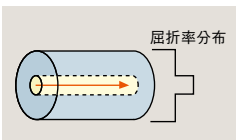
グレーデッドインデックス・マルチモード光ファイバ (GI)

コアの屈折率を滑らかに分布させた光ファイバで、標準的には、50 μ m、または 62.5 μ m のコア径をもっています。コア内の屈折率を滑らかに変化させることにより、「ステップインデックス」に見られた伝搬信号の歪みが、大幅に改善されました。右上図では、伝搬距離の異なるモードが複数存在していますが、最短距離を進むモードは屈折率の高いコア中心を通るため光の速度が遅く、遠回りするモードは屈折率の低い部分を通るため光の速度が速くなり、相対的にどのモードの光も同じ速度で伝搬することになります。「グレーデッドインデックス」は、次に紹介する「シングルモード」に比べ伝送損失が大きいのですが、光ファイバ接続が簡単でネットワーク機器も圧倒的に安価なため、LAN などの近距離情報通信用途として広く使用されています。



汎用シングルモード光ファイバ (SM)

コア径を小さくすることでモードを 1 つにした光ファイバで、マルチモードで見られたようなモードの違いによる伝搬信号の歪みは発生せず、極めて広帯域な特性を有します。汎用のシングルモード光ファイバは、1310nm 帯に零分散波長があるため、伝送損失が低く優れた特性を有し、高品質で安定した通信が求められる幹線網に用いられています。

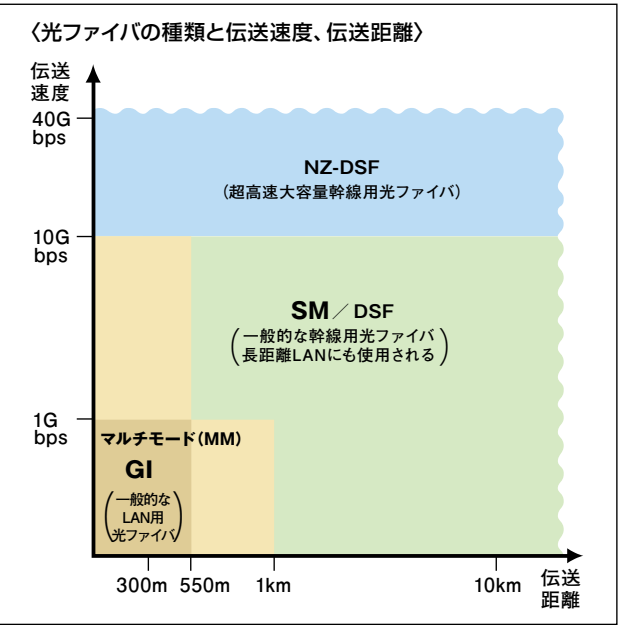


分散シフト・シングルモード光ファイバ (DSF)

分散シフト・シングルモード光ファイバは、伝送損失が 1310nm 帯よりも低い 1550nm 帯を零分散波長としたシングルモード光ファイバです。長距離伝送に適しています。

非零分散シフト・シングルモード光ファイバ (NZ-DSF)

非零分散シフト・シングルモード光ファイバは、零分散波長を 1550nm 帯から少しずらすことにより、1550nm 帯での非線形現象を抑制した光ファイバです。波長分割多重 (WDM) 伝送に向き、超高速の長距離伝送に適しています。

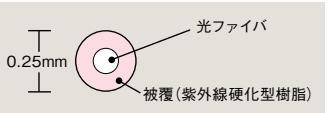


■ 心線の種類は、主に 3 種類

光ファイバは石英ガラスでできていて非常に脆弱であり、また、通常 125 μ m (0.125mm) と極めて細いため、周囲に保護被覆を被せてあります。この被覆を被せた状態を心線と呼び、大きく①0.25mm 素線 ②0.9mm 心線 ③テープ心線の 3 種類に分類されます。

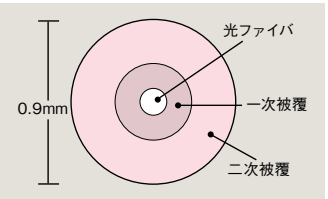
0.25mm 素線

光ファイバを紫外線硬化型樹脂で覆い、0.25mm 径にした素線です。非常に細径なため、ケーブル化するときの心線収容性に優れ、多心化する必要があるときに用いられます。



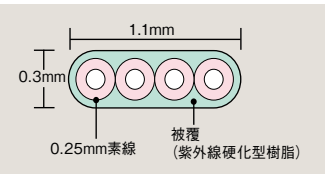
0.9mm 心線

光ファイバをノンハロゲン樹脂で覆い、0.9mm 径にした心線です。0.25mm 素線に比べ強くできているため、取り扱い性に優れ、LAN 配線などの少心ケーブルに広く使用されています。



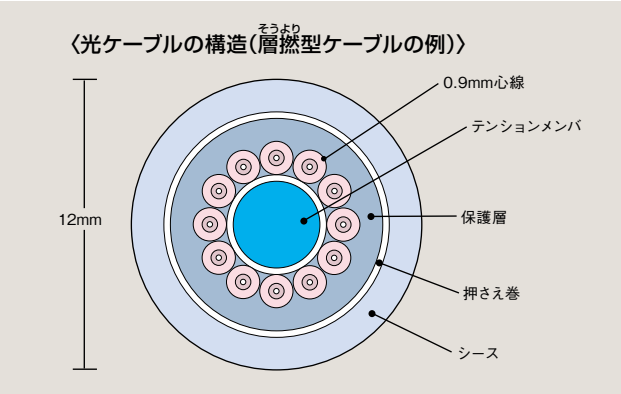
テープ心線

0.25mm 素線を複数平行に並べ、さらに紫外線硬化型樹脂で覆った心線です。（さまざまな心数があります）0.25mm 素線同様に、ケーブル化するときの心線収容性に優れ、特に 4 心タイプは、4 心一括で光ファイバ接続できることから、光キャビネット / 成端架内で使う FO コードにも用いられます。



■ 光ケーブルは、取り扱い性を高める構造に

繊細な光ファイバ心線を収納する光ケーブルは、屋内外での実用に耐えられるよう工夫する必要があります。一般的に下のような構成部材が用いられ、層状に構成することで強靱さを増す設計がなされています。これにより、外力の影響を受けにくく、伝送特性の安定した、さらに敷設作業がしやすい光ケーブルがつけられるのです。下図に、代表的な光ケーブルの例を示します。



テンションメンバ

敷設時にかかる張力から光ファイバを守ります。主に鋼線が用いられますが、無誘導にする場合は FRP、曲げやすさを求める場合はアラミド繊維と、用途に応じて使い分けられます。

保護層

光ファイバを側圧などの外力から守るために、クッションのような役割をする保護層を設けています。

シース

さまざまな敷設環境から光ファイバの保護をするためのものです。以下に代表的な敷設環境とシース構造の使い分けの例を示します。

■ ポリエチレンシース

機械的強度に優れ、架空・管路敷設等、多くの環境で使用される最も一般的なシースです。

■ 難燃ポリエチレンシース

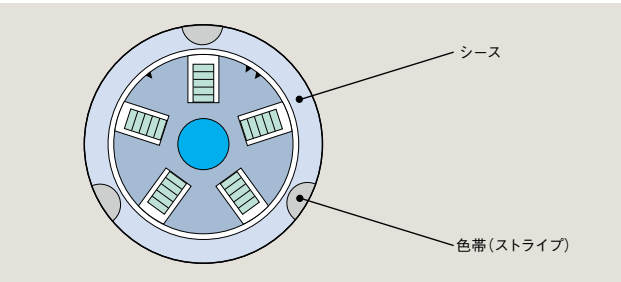
難燃性をもたせたポリエチレンシースです。一般的に屋内の敷設では難燃性が必要となります。

■ HS (High Strength) シース

波付け加工をしたステンレステープ上にポリエチレンシースをほどこした構造で、機械的強度を高めています。キツツキや鼠、リス等の鳥獣害対策に用いられます。

■ 色帯シース

ポリエチレンシース上に黄色や緑色等のストライプを設けた構造です。複数本のケーブルが敷設されている環境で、識別性を向上させるためのものです。



接続技術への理解を深め、作業上の注意点を把握して、より良い光ファイバ接続作業を行いましょう。

光ファイバ接続技術の分類

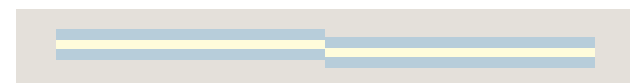
光ファイバの接続技術は、永久接続である融着接続およびメカニカルスプライスと、繰り返し着脱が可能なコネクタ接続に分類できます。光コネクタ接続は、光サービスの運用や保守で切り替えが必要な接続点で主に使用され、それ以外の場所では主に永久接続が使用されます。

光ファイバ接続での損失発生メカニズム

光ファイバの接続では、光が通るコア部分を対向させ、正しく位置決めすることが必要です。光ファイバの接続損失は主に以下により発生します。

(1) 軸ずれ

接続する光ファイバ間の光軸のずれが接続損失の原因になります。汎用のシングルモードファイバの場合、おおよそ軸ずれ量の二乗に0.2を乗じた値が接続損失になります。
(光源波長1310nmの場合、例：1μmの軸ずれで約0.2dB)



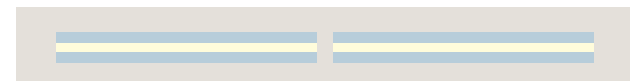
(2) 角度ずれ

接続する光ファイバの光軸間の角度ずれにより接続損失が発生します。たとえば、融着接続前の光ファイバカッタでの切断面角度が大きくなると、光ファイバが傾いて接続される場合があるので注意が必要です。



(3) 間隙

光ファイバ端面間の間隙により接続損失が発生します。たとえば、メカニカルスプライス接続で光ファイバの端面が正しく付き合っていないと、接続損失発生の原因になります。



(4) 反射

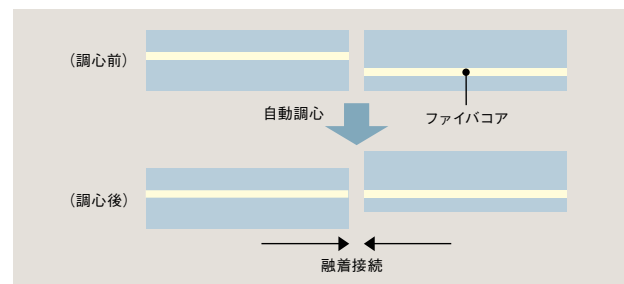
光ファイバ端面に空隙がある場合は、光ファイバと空気との屈折率の違いにより、最大0.6dB程度の反射による接続損失が発生します。なお、光コネクタでの光ファイバ端面清掃は光断を防止するために重要ですが、光ファイバ端面以外の光コネクタ端面にゴミを挟んでも損失が発生してしまうので、光コネクタ端面全体の清掃をすることが大切です。

融着接続の種類と原理

融着接続は、電極棒間に発生させた放電の熱を利用して、光ファイバを溶融一体化する接続技術です。融着接続方式は、以下の2種類に分類されます。

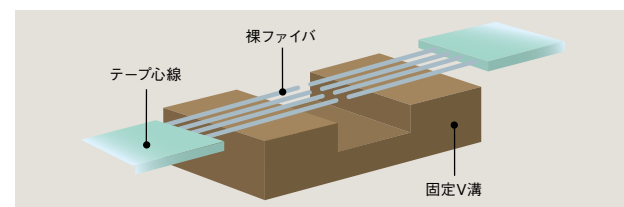
(1) コア調心方式 コア調心

光ファイバのコアを顕微鏡で観察し、画像処理によりコアの中心軸が一致するように位置決めを行った後に放電を行う融着接続方式です。2方向観察のカメラを搭載した融着接続機を用い、2方向から位置決めを行います。



(2) 固定V溝調心方式 外径調心

高精度なV溝を用いて光ファイバを整列し、光ファイバを溶融させた際の表面張力による調心効果を利用して外径調心を行う融着接続方式です。最近の製造技術の進歩により、光ファイバのコア位置等の寸法精度が高くなっているため、低い損失での接続が可能になっています。本方式は、主に多心一括接続に使用されます。



融着接続作業の手順と注意点

①ファイバ保護スリーブ挿入

ファイバ保護スリーブは、接続点での露出させるファイバの保護のために使用します。ファイバ保護スリーブは後から挿入できないので、忘れずに挿入してください。

■ファイバ保護スリーブ内にゴミが入るのを防ぐため、ファイバ保護スリーブを挿入する側のファイバ被覆を、アルコールを含ませたガーゼで清掃してください。



光ファイバ接続の基礎知識

②心線被覆除去

ファイバのガラス部分を露出させるために、ジャケットリムーバを用いて被覆除去を行います。
(25～30mm程度)

■ジャケットリムーバは心線にそって平行に引いてください。



③ファイバ清掃

被覆除去後にアルコールを用いてガラス部分の清掃を行います。



■きれいなガーゼを用い、当てる位置を変えながら、ファイバの全周を丁寧に清掃します。“キュッキュッ”という音がすると、裸ファイバ表面がきれいに清掃できています。
■高純度(99.5%以上)のエチルアルコールを使用します。

④ファイバ切断

ファイバカッタの操作手順に従い、切断します。



■接続不良の原因になりますので、切断したファイバの先端は、ぶついたり触ったりしないよう注意してください。
■切断後のファイバ屑を散乱させないように注意してください。
■切断は、融着作業時の損失特性を左右します。切断不良の低減のために、カッタの切断刃およびクランプの清掃を心掛けてください。
(写真①②)

清掃しても切断不良が改善されない場合は刃の寿命と思われます。
※[FC-8Rシリーズ]をご使用の場合は、切断刃自動回転式のため、手動での回転は不要です。



切断刃の清掃

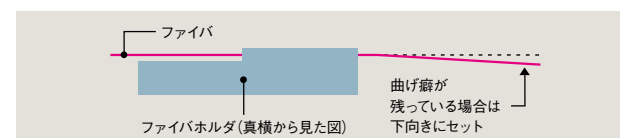
クランプ(上部、下部それぞれ2カ所)の清掃

⑤融着接続

融着接続機の操作手順に従い、融着作業を行います。



■放電テストは、融着作業前に必ず実施してください。放電テストにより適正な放電パワーを設定することで、低損失での接続が実現できます。
■ファイバに曲げ癖があるとV溝に正しくセットできない場合があります。軽く指でしごいて曲げ癖をとり除いてください。



〈万一、軸ずれが起こってしまったら〉

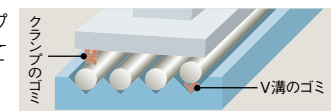
③～⑤の原因が考えられます。順に試してください。

③被覆除去がきれいにできなかった。



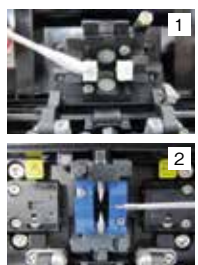
ジャケットリムーバの刃に被覆屑が残ったまま、被覆除去を行ったためです。標準添付の清掃ブラシで刃についた屑を取り除き、前記②の手順に戻り、心線被覆除去からやり直します。

⑤融着接続機のクランプやV溝にゴミがついていた。

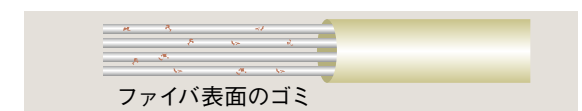


■クランプは、アルコールを含ませた綿棒で軽く拭き取るように清掃してください。(写真①)

■V溝は、標準添付のV溝清掃治具のブラシの腹の部分がV溝に当たるように強めに清掃します。アルコールを含ませた綿棒清掃する場合は、“キュッキュッ”と音がするくらいに押し当てて左右に動かし清掃してください。(写真②)



⑥上記③⑤を行っても軸ずれが起こってしまう場合は、ファイバの清掃が不十分だったことが考えられます。



前記②の手順に戻り、心線被覆除去からやり直します。

⑥融着部補強

ファイバ融着部にファイバ保護スリーブを被せ、加熱器上で心線補強を行います。

■心線移動時にファイバを曲げたり捻ったりしないように注意してください。破断の原因になります。

■ファイバ保護スリーブは接続中心にセットしてください。

■加熱器へのセットは、ファイバが曲がらないように軽く引っ張りながらセットしてください。

■単心ファイバの場合、捻れ防止のため、ファイバの被覆上にマーキングしておき、マーキングの位置をそのままに加熱器に乗せます。

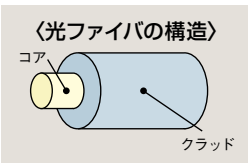


最も適した部材を選択できるよう、仕様書に記載の細かな規定について知っておきましょう。

光ファイバについての規定

■コア径

マルチモード光ファイバに適用されるパラメータ。コア領域の外周を最もよく近似する円の直径を表します。現在ではコア径 50 μm のファイバが一般的になっています。



■モードフィールド径 (MFD)

シングルモード光ファイバに適用されるパラメータ。伝搬モードの電界分布の広がり（光の通り道）の直径を表します。光は通常はコア領域を通りますが、シングルモード光ファイバの場合、光はクラッド領域にも漏れ出すため、コア径ではなく MFD で規定します。そのため MFD はコア径よりも若干大きくなります。この値が小さいほど接続アライメントの精度が要求されます。また、接続するファイバどうしの MFD の差が大きいほど、接続損失が大きくなります。

■クラッド径

クラッド表面を最もよく近似する円の直径。接続するファイバどうしのクラッド径の差が大きいほど、接続損失が大きくなります。

■ケーブルカットオフ波長*

シングルモード光ファイバに適用されるパラメータ。この値よりも小さな波長で使用するとシングルモードになりません。屈折率分布やコアの寸法など、光ファイバの構造で決められます。

■スクリーニングレベル*

スクリーニングとは、ガラスの欠陥などを除去し構造信頼性を高めるため、光ファイバ全長にわたり一定の伸び歪みを与え低強度部分を前もって破断させる手法です。スクリーニングレベルは、この伸び歪みの値を表します。この値が大きいほど、信頼性の高い光ファイバであるといえます。

■伝送損失

光ファイバを光が伝搬するとき、2 点間の光パワーの減少を示す値で、次の式で表されます。

$$\alpha = - (10 / L) \log (P2 / P1)$$

L : ケーブル長
P1 : 入射光のパワー
P2 : 出射光のパワー

この値が大きいほど、光パワーの減少が大きくなるため伝送距離が短くなります。

■伝送帯域

マルチモード光ファイバに適用されるパラメータ。ペースバンド伝達関数の大きさが、ある定められた値(6dB)に減少する周波数を表します。つまり、どの周波数まで信号を歪みなく伝送できるか表した値です。この値が大きいほど、高周波数での伝送が可能になり、大容量伝送ができます。

■零分散波長*

シングルモード光ファイバに適用されるパラメータ。波長分散が零になる波長を表します。波長分散の絶対値が大きい波長で伝送すると分散が大きくなり、光のパルスの歪みが大きくなります。零分散波長を 1310nm 付近に設計した光ファイバが汎用 SM。1550nm 付近にした光ファイバが分散シフト光ファイバ (DSF) です。

■零分散スロープ*

シングルモード光ファイバに適用されるパラメータ。零分散波長における分散の傾きを表します。零分散スロープが大きいと、一般的に各波長における分散の絶対値も大きくなります。

ケーブル部分についての規定

■最大許容張力

光ケーブルを敷設する際に加えてよい最大の張力。敷設後も常時この張力がかかってよいというものではないので注意が必要です。

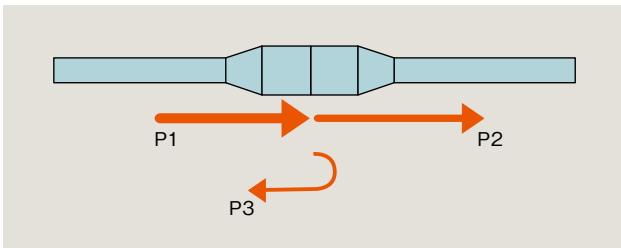
■最小許容曲げ半径

光ケーブルの曲げられる最小の半径。敷設中と敷設後で、最小曲げ半径は異なります。一般的に最小許容曲げ半径は、敷設中の場合で光ケーブル外径の 20 倍、敷設後は 10 倍となります。

■使用温度範囲

光ケーブルを敷設してよい温度環境。一般的に屋外使用であれば- 20 ~+ 60℃、屋内仕様であれば- 10 ~+ 40℃とされます。

光コネクタについての規定



■接続ロス

光ファイバどうしを接続したとき、一方の光ファイバから他方の光ファイバに光が入るときに生じる光損失で、次の式で表されます。

$$\alpha = - 10 \log (P2 / P1) \text{ [dB]}$$

P1 : 接続箇所直前の光パワー
P2 : 接続箇所直後の光のパワー

この値が大きいほど光パワーの減少が大きくなるため、伝送距離が短くなります。

■反射減衰量

光コネクタへの入射光パワーと、接続面で反射される光のパワーとの比をデシベル表示で表した値で、次の式で表されます。

$$\alpha = - 10 \log (P3 / P1) \text{ [dB]}$$

P1 : 接続箇所直前の光パワー
P3 : 接続箇所での反射される光のパワー

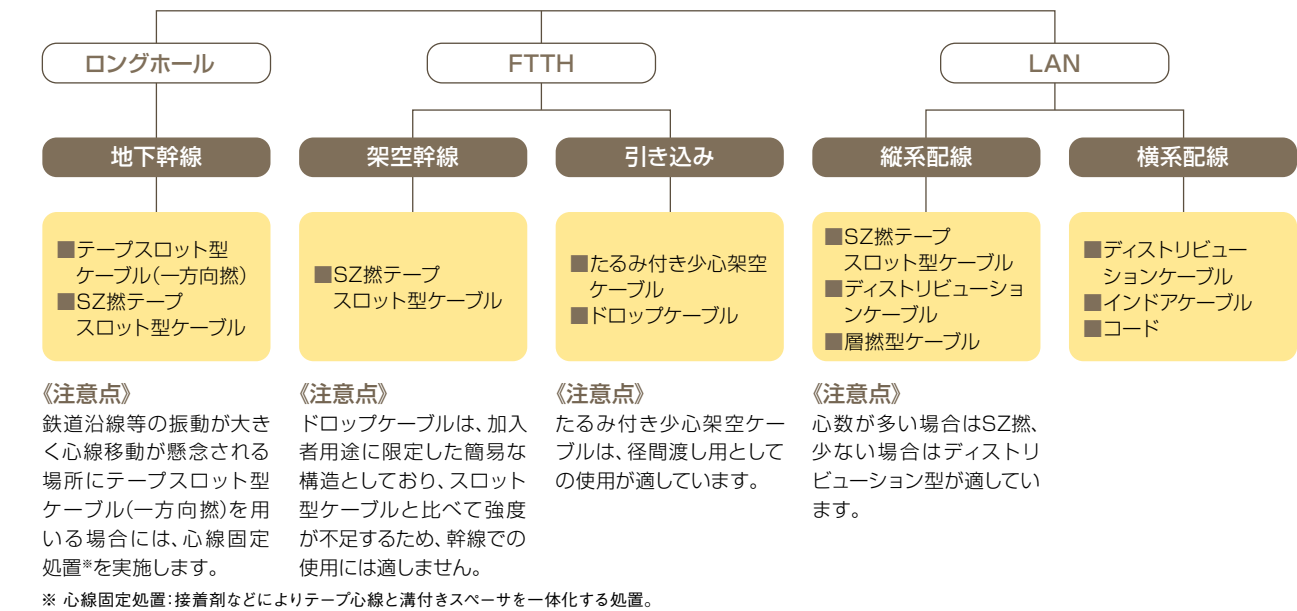
この値が大きいほど反射される光パワーが小さくなるため、ノイズが小さくなります。

■フェルールの研磨方法

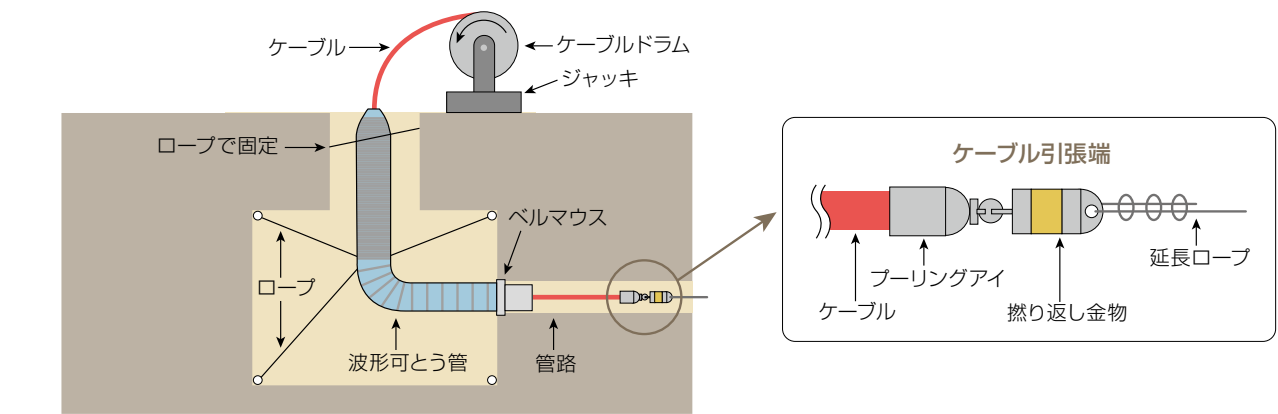
コネクタは、フェルールの研磨方法により接続特性が異なります。

用途や敷設環境に適した光ケーブルを選び、
確実な作業を行うため、注意点を確認しておきましょう。

光ケーブル基本構造の選定（推奨構造）

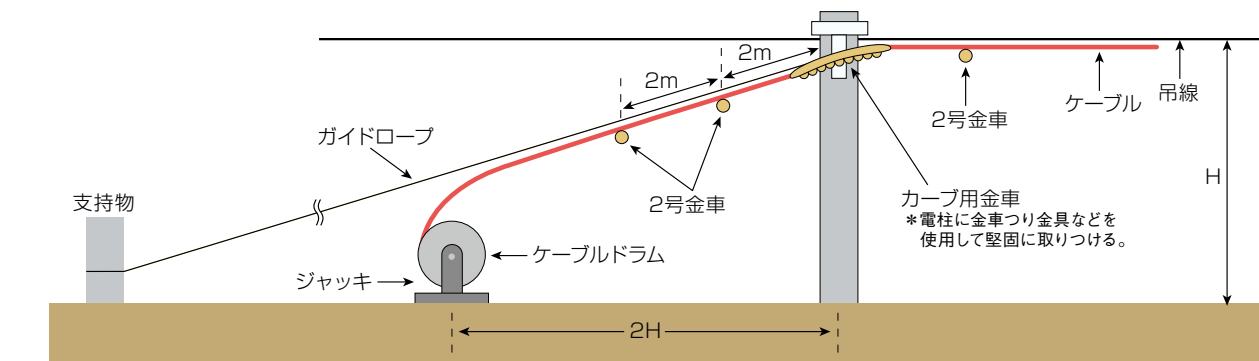


地下幹線における敷設方法例



- 光ケーブルの先端にプーリングアイ等の引っ張り端末を取り付けます。
- 敷設時は、光ケーブルに捻回が発生しないように、上右の図に示したような捻返し金物などを使用します。
- ケーブルドラムは、円滑な曲がり方でドラムから繰り出されるように、管路と鉛直な位置になるように、上左の図のように据付けます。ケーブル繰り出し時によじれやキンクが生じないように注意します。また波形可とう管、ベルマウスを使用してケーブルを保護します。
- ケーブルの延線において長尺敷設する場合は、ケーブル外被ではなくテンションメンバを引っ張るようにし、過張力にならないようにケーブルに加わる張力を監視しながら行います。過張力になるとプーリングアイの抜け、ケーブル偏平が起こる危険性があります。なお、許容張力については、ケーブルの種類に応じて個別の仕様書で規定しています。詳細は仕様書を参照ください。
- 鉄道沿線等の振動が大きく心線移動が懸念される場所では、テープスロット型ケーブル（一方向燃）に心線固定処置を施して用いるか、SZ燃テープスロット型ケーブルを用います。

架空幹線における敷設方法例



- 敷設時は、光ケーブルに捻回が発生しないように、捻返し金物・捻回防止器などを使用します。
- ハンガーローラを用いる場合、構造上捻回が発生しやすく、特に影響の出やすい長尺敷設においては十分な注意が必要です。
- ケーブルドラムの据付位置は、上図のように光ケーブルに極端な曲げが加わらないように、電柱から2H（Hは金車取付高さ）以上とします。敷設時のしごきによるケーブル偏平を防止するため、カーブ用金車として曲率半径300mmの11連金車が適しています。
- ケーブルの延線において長尺敷設する場合は、ケーブル外被ではなくテンションメンバを引っ張るようにし、過張力にならないようにケーブルに加わる張力を監視しながら行います。過張力になるとプーリングアイの抜け、ケーブル偏平が起こる危険性があります。なお、許容張力については、ケーブルの種類に応じて個別の仕様書で規定しています。詳細は仕様書を参照ください。
- やむを得ない事情により、テープスロット型ケーブル（一方向燃）を用いる場合には、敷設後の振動による心線移動を防止するために、必ず心線固定処置を実施します。
- SSDケーブルは、風による振動低減のため、約10mごとに1回の頻度で捻回処置を実施してください。

引き込みにおける敷設方法例

- 敷設においては、ケーブルに加わる張力、曲げ径等を監視し、許容値を超えないように注意します。
- ドロップケーブルを加入者宅に引き込む場合は、支持線の引き留め処置を行う必要があります。
- ドロップケーブルの支持線固定作業時、本体部を小さく曲げてファイバを折らないように注意してください。

敷設張力の計算方法例

張力計算において使用する計算式の例を以下に示します。

(1)直線部 $T=10 \cdot f \cdot W \cdot L$

T : 直線部の張力 (N)
10: 重力加速度 (m/S²)
f : 摩擦係数
W : ケーブル質量 (kg/m)
L : 直線部の長さ (m)

(2)屈曲部 $T_2=T_1 \cdot K$

T₁ : 屈曲部直前の張力 (N)
T₂ : 屈曲部直後の張力 (N)
K : 張力増加率
f : 摩擦係数
θ : 交角

(3)曲線部 $T_2=(T_1+T) \cdot K$

T₁ : 屈曲部直前の張力 (N)
T₂ : 屈曲部直後の張力 (N)
T : 10fWL
K : 張力増加率
f : 摩擦係数
θ : 交角

張力計算に使用する張力増加率（地下管路の一例）

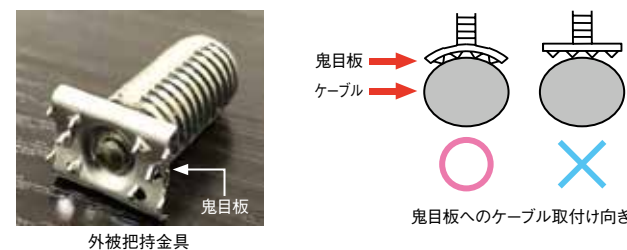
組合せ	ケーブルと 管路 PE可とう管 ケーブル保護用 可とう管	張力増加率 (K)
摩擦係数	0.5	
交角 (θ°)	6 ~ 10	1.10
	11 ~ 16	1.15
	17 ~ 20	1.20
	21 ~ 25	1.25
	26 ~ 30	1.30
	31 ~ 34	1.35
	35 ~ 38	1.40
	39 ~ 42	1.45

組立時のチェックポイントを押え、より確実に高品質な接続作業を行いましょう。

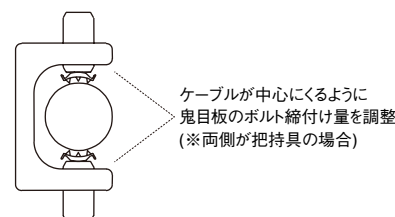
ケーブル取り付け時の注意点

①テーブスロット型ケーブルの場合

■外被把持金具でケーブルを把持する際は、鬼目板の曲部側とケーブルの丸形状があう向きに取り付けてください。取付け向きが間違っているとケーブル把持力が低下し、規定の把持力を満足しない事があります。

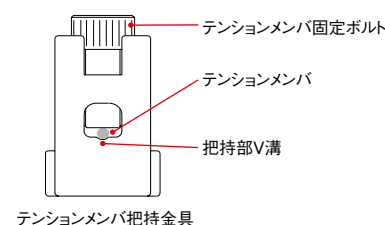


ケーブルを鬼目板で上下両側から挟み込むタイプの場合は、ケーブル固定位置が上下中心に来るように鬼目板のボルト締付け量を調整してください。ケーブル固定位置が中心からずれていると、ゴムシールとケーブルの間に隙間が空き防水性能が低下する場合があります。



鬼目板のボルト締付け強さは、ケーブル外被に鬼目板の刃が食い込むまでが目安です。ボルト締め付け不足は把持力低下、ボルト締め付け過ぎはロス増の要因となります。

■テンションメンバ把持金具でテンションメンバを把持する際、テンションメンバの表面にスロット材料カスが残っていないことを確認してください。カスが付着していると把持力が低下し規定の把持力を満足しない場合がありますので、サンドクロスなどでカスを除去してください。テンションメンバ把持金具を締め付ける際は、テンションメンバが把持部V溝に嵌っている事を確認してください。テンションメンバ把持金具の締付トルクは、各クロージャの工法書を参照してください。



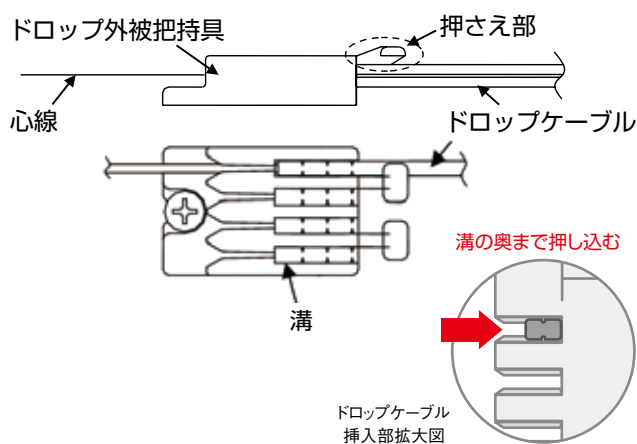
②DZ型ケーブルの場合

■別売りのDZケーブルアダプタが必要になります。部材販売も実施しておりますので、各営業窓口へお問い合わせください。DZケーブルアダプタを使用せず直接鬼目板でDZ型ケーブルを把持すると、鬼目板の刃で光ファイバ心線を外傷させてしまう場合があります。また、ケーブルを十分に把持することができず、規定の把持力を得ることができません。



③ドロップケーブルの場合

■ドロップ外被把持具の溝へ挿入して固定します。ドロップケーブルが溝に底付きするまで圧入します。「挿入部拡大図」の通り、奥まで押し込まれていることを確認してください。

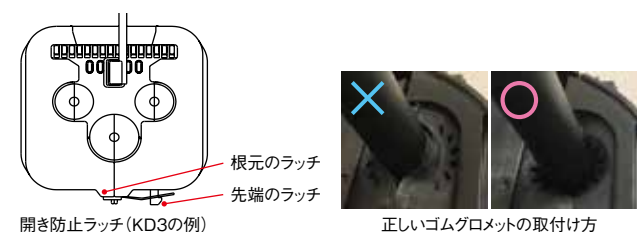


スリーブ開閉時の注意点

①架空専用クロージャの場合

■内部部品を挟み込まないよう、注意して開閉します。開き防止のラッチが付いているタイプは、根元のラッチ、先端のラッチの順番で確実に取り付けてください。

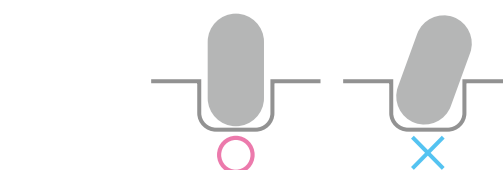
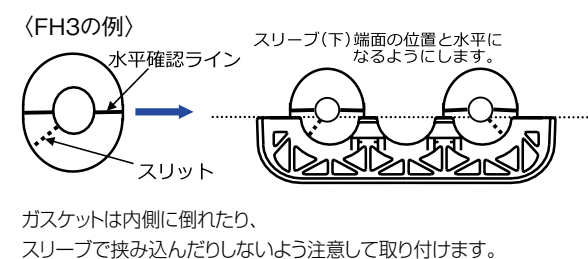
■グロメット（シールゴム）の水切りが内側にあることを確認します。水が入る隙間ができないよう注意します。



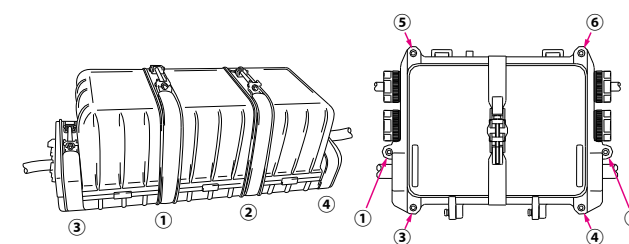
②地中／架空用クロージャの場合

■導入されるケーブル外径に応じたグロメット（ケーブルシール）、閉塞栓が準備されていることを確認します。開閉手順は各クロージャの工法書に従ってください。グロメット、ガスケット、クロージャスリーブシール部の表面にゴミなどが付着していない事を確認してください。ゴミ等が残っていると浸水の原因になることがあります。ゴミが不着している場合はアルコール等できれいに拭き取ってください。グロメット、ガスケットへのシリコングリス塗布は、全ての面に薄く均一に塗布してください。グロメットスリット接触面へも塗布が必要です。

■グロメット、ガスケットは、取り付け向きをそれぞれの工法書で確認正しい向きで取り付けます。



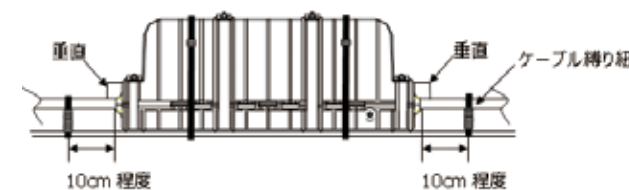
■クロージャの締結は、各クロージャの工法書を参照し、締め付けが一方向に偏らないよう、順番で3～4回に分けて手締めで均等に締め込み、「電動ドライバー」は使用しないで下さい（ボルトを緩める時は使用可）。強く締め過ぎると部品が破損する場合があります。各クロージャの規定トルクを遵守してください。クロージャ締結後は、施工不良による浸水を防ぐためにも確実にガスフラッシュテストを実施願います。詳細は、地中用光クロージャのガスフラッシュテストの項目を参照ください。



■その他の確認事項

◇心線は許容曲げ半径、部品の動作範囲を考慮した余長が確保されていることを確認してください。

◇ケーブル導入部の根元は垂直状態を確認してください。



地中用光クロージャのガスフラッシュテスト

地下など冠水が想定される場所に設置する際は、クロージャ内部が浸水しないよう気密型のクロージャを使用します。クロージャ本体の合わせ目部分には、主にゴム（グロメット、ガスケット）を用いて気密を確保していますが、施工不良による浸水が起きる場合がございます。以下に注意して施工をお願いします。

- ・ゴム（グロメット、ガスケット）へゴミの付着、キズが無いことを確認する。
- ・シリコングリスをムラ無く塗布する、ゴムを取付ける際にゴムがズレないように注意する。
- ・カバーの締め付けに不均一、不足が起きないようにトルクレンチで規定トルクで締め付ける。

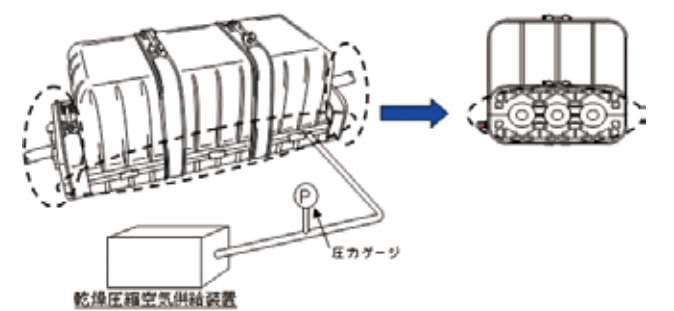
気密が確保されているか確認するために、施工後にガスフラッシュテストの実施をお願いしています。

ガスフラッシュテスト

クロージャのガスバルブからガスを供給（乾燥圧縮空気供給装置などを使用）しながら点検液（石鹼水等）を用いて目視で確認します。以下に注意して実施をお願いします。

- ・クロージャの全周全箇所のシール部及びグロメット部、ガスバルブ部分から漏れないか点検を行ってください。
- ・導入されたケーブルから内部気圧が抜けていくため、既定の圧力を保持した状態でガス漏れがないか確認する必要があります。
- ・標準の封入圧は 39.2 KPa (0.4k g f/cm²) です。
- ※詳細は各クロージャの工法書をご参照ください。
- ※お客様毎に管理基準を設けている場合はそちらの条件に従ってください。

・再組立時のガスフラッシュテストにおいて、漏洩が数回連続して発生した場合は、部材にキズや変形などがある可能性がございますので、ガスケット・グロメット（閉塞栓）を新品に交換して下さい。



Q1 光ケーブルは、どれくらい曲げられますか？

A1 一般的に、ケーブル外径の 10 倍か、または収納している光ファイバの最小曲げ半径か、いずれか大きい数値がケーブルの許容曲げ半径となります。光ファイバの許容曲げ半径は通常の 30mm ですので、ケーブル外径がいくら細くても、30mm 以下に曲げることはできません。なお、住友電工は、許容曲げ半径 15mm の MM ファイバ「PureEther-Access」と SM ファイバ「PureAccess-PB」、7.5mm の SM ファイバ「PureAccess-A2」を開発。光ケーブルの曲げ半径に革新をもたらしています。

Q2 マルチモード光ファイバのコア径 50 μ m と 62.5 μ m 仕様の違いは何ですか？

A2 コア径 62.5 μ m 仕様は米国で広く用いられ、50 μ m 仕様は国内で一般的な仕様です。62.5 μ m と 50 μ m では使用する伝送機器が異なりますが、62.5 μ m 仕様はコア径が大きいため伝送機器との結合が容易になり、機器の価格が安価になります。50 μ m 仕様は機器の価格は相対的に高くなりますが、光ファイバの帯域が広帯域になるメリットがあります。近年では広帯域光ファイバを使用したギガビットイーサ、10 ギガビットイーサの普及によってコア径 50 μ m の仕様が主流になりつつあります。

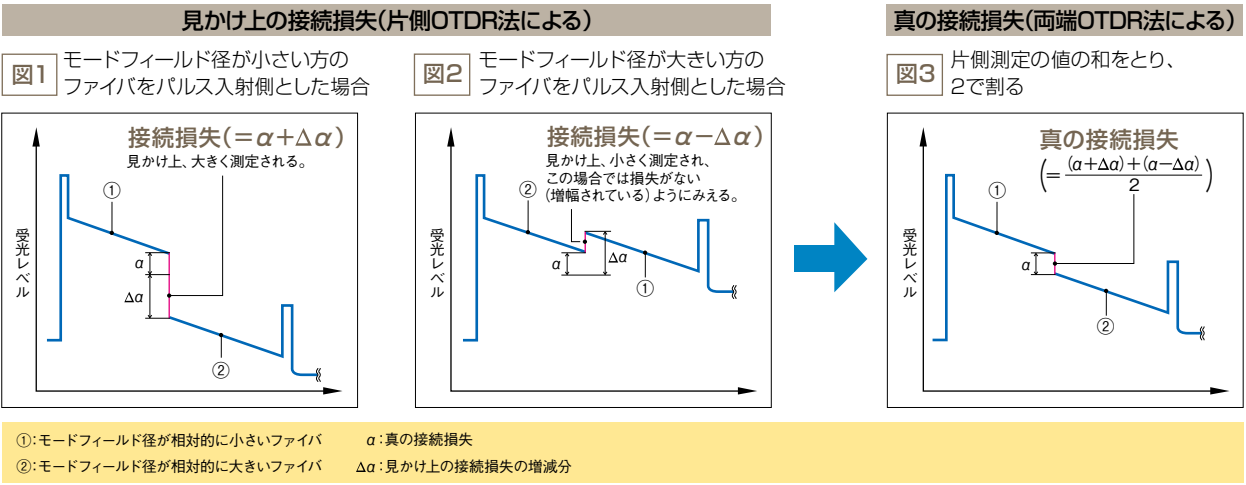
Q3 防湿・防水機能をもつ光ケーブルには、どのようなものがありますか？

A3 主に LAP シース型と WB 型があります。LAP シース型は、シース内面にアルミニウムテープを溶着し、防湿・防水機能をもたせていますが、シース損傷などによる浸水時には、ケーブル内を走水することがあります。一方、WB 型はケーブル心に吸水テープを巻き、防湿・防水機能をもたせているため、浸水時に吸水材が膨張し、走水を防止できます。

■LAPシース型……品番に「LAP」記号が入っています。	■WB型……品番に「WB」記号が入っています。
例：層燃型ケーブル [8NHGI(PE-A1G)—L— <u>LAP</u> —FR]	例：SZ燃テープスロット型ケーブル [100SM(PAPB)—SZ4R— <u>WB</u> —E]

Q4 モードフィールド径の異なる SM ファイバを接続したときに、接続損失が大きくなってしまいました。どうすればいいですか？

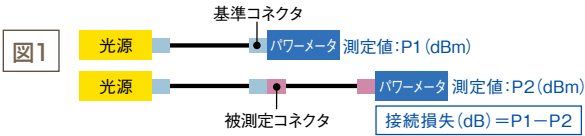
A4 光ファイバの接続損失の測定には OTDR 法が広く使用されていますが、モードフィールド径の異なるファイバの接続損失を測定した際には、真の接続損失と異なる「見かけ上」の接続損失が測定されます。OTDR 法では、光ファイバに入射した光の後方散乱光を受光することで測定を行います。後方散乱光の発生する割合を後方散乱係数と呼びますが、モードフィールド径の異なるファイバでは、この後方散乱係数が異なります。パルス入射側ファイバの後方散乱係数より、出射側ファイバの後方散乱係数が小さい場合、出射側ファイバから戻ってくる光のレベルが低下して見かけ上の接続損失が大きく測定されます（図 1）。反対からパルス入射した場合は、真の接続損失よりも見かけ上小さく測定されます（図 2）。しかし、両側から OTDR を測定し、その値の和をとって 2 で割ることにより、見かけ上の損失はキャンセルされ、真の接続損失を求めることができます（図 3）。同じ SM ファイバどうし（モードフィールド径 9.2 μ m）を接続した場合でも、モードフィールド径は± 0.4 μ m の仕様公差内で異なっていますので、正確な接続損失を知りたい場合には、両側からの測定が必要になります。



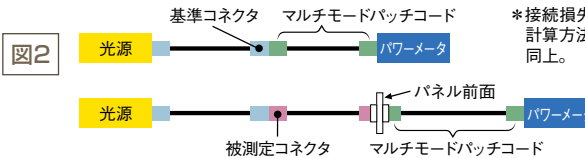
Q5 光コネクタの接続損失は、どのような方法で測定すればよいですか？

A5 ■シングルモードの場合

図 1 のように、測定系を構成します。
(JIS C 5961 に準拠した方法)

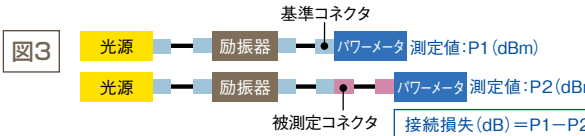


被測定コネクタにパワーメータを直接つなげられない場合(パネル等にアダプタが搭載されている場合等)、図2のようにマルチモードファイバのパッチコードを受け側に使用します。

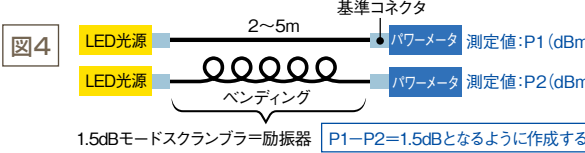


■マルチモードの場合

定常励振モードで測定するために、図 3 のように励振器*を測定系に導入します。
※ 測定するファイバと同種の長尺ダミーファイバ、および GSGG型励振器(従来より通信事業者等が使用)。



LED光源を使用する場合、図4のように1.5dBモードスクランブラを作成して、図3の励振器の代替とします。
(JIS C 5961による方法)



Q6 クロージャを開閉する際、再組立に必要な部材は何ですか？

A6 カタログ掲載しております弊社クロージャは、追加部材不要です。弊社では、通常、再組立に必要な部材グロメット・ガスケットにシーリングテープの不要な低硬度ゴムを採用しているため、再利用が可能で部材交換無しで再組立が可能となっております。ただし、再組立作業時にグロメット・ガスケットにキズや変形などがある場合は交換が必要になります。交換要否は現品目視でしか判断ができないため、現地調査後、施工前に個別部材単位でご用意していただくことも推奨しております。部材販売も実施しておりますので、各営業窓口へお問い合わせ下さい。

Q7 架空専用クロージャの定期点検、部品交換は必要ですか？

A7 設置後約 10 年以降を目安に定期点検の実施、スリーブの交換を推奨しております。弊社架空専用クロージャのスリーブは、スリーブ開閉時折り曲げのため、ヒンジ部を有する構造となっております。設置環境や使用履歴に起因し、クロージャの設置から早いものでは 10 年程度経過すると、スリーブヒンジ部分に亀裂が発生する現象が現れます。この現象は、紫外線やスリーブ開閉時に繰り返し与えられるストレス等により、可動部であるスリーブヒンジ部分が真っ先に寿命を迎えていると推定しております。クロージャを長期間ご使用いただくために、定期点検の実施をお願いいたします。

光ファイバ接続技術講習会

光ファイバ接続知識・光ネットワーク施工技術を習得いただけます。



コース

[S]

総合光接続技術(4日間)コース

- ・光ファイバの概要
- ・光伝送路測定
- ・光クロージャ組立
- ・融着接続技術
- ・光コネクタ組立
- ・FTTH施工技術

[A]

光ファイバ融着接続コース*

[B]

光伝送路測定・光コネクタ組立コース*

※H-PCF用コネクタ組立は含まれません

[C]

光クロージャ組立コース*

[D]

2日間コース *A+BまたはA+Cのどちらかを選択

[E]

3日間コース *A+B+C

**[S][E]コースを
最後まで受講いただいた方は
「修了証書」を発行いたします。**

※[S][E][D]受講者は、INIP認定取得時の一部講習免除、またキャリア形成促進助成金制度の対象となります。

修了証書見本



定例開催：横浜、大阪
出張講習も承っておりますのでお問合せください。

〈お問い合わせ先〉

住友電気工業(株)光機器事業部

☎ 0120-853-799

✉ sei-koshu@info.sei.co.jp



詳細はWEBサイトをご覧ください ▶
https://www.optigate.jp/course/opt_index.html



HPCFコネクタ組立講習会

光リンク用H-PCF(ハードプラスチッククラッドファイバ)の
基礎知識及び圧着コネクタの組立実習

〈お問い合わせ先〉

住電通信エンジニアリング株式会社

☎ 045-825-6145

✉ hpcf-koshu@info.sei.co.jp



詳細はWEBサイトをご覧ください ▶
https://www.optigate.jp/course/hpcf_course.html

