

# H-PCF

## 光ファイバコード／ケーブル

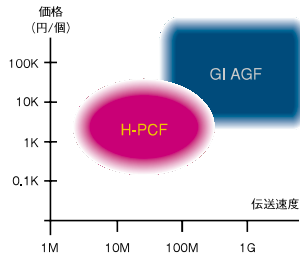
### H-PCF (Hard Plastic Clad Fiber) の特長

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（オーラグラスファイバ）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。

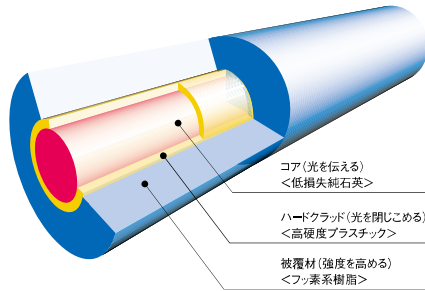
光モジュールの概算価格



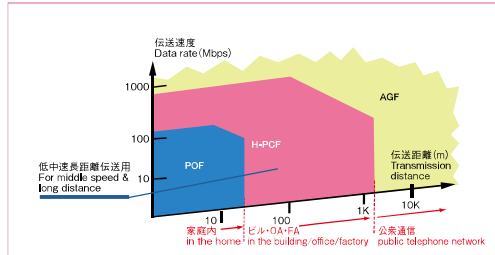
圧着カット式コネクタの組み立て (光コネクタCF-2071の場合)



#### H-PCFの構造

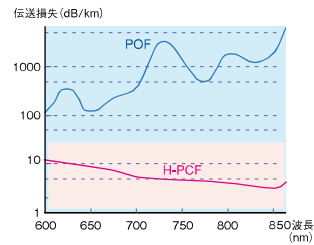


#### H-PCFの用途と伝送速度・伝送距離



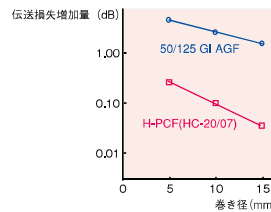
#### 優れた波長特性

##### 伝送損失波長特性



#### 優れた機械特性

##### 曲げ損失特性



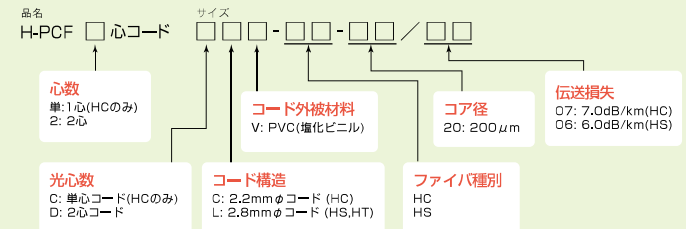
#### H-PCFコネクタ組立講習会のご案内

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://sumitomoelectric.com/jp/products/optigate/h-pcf/course/>  
 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。



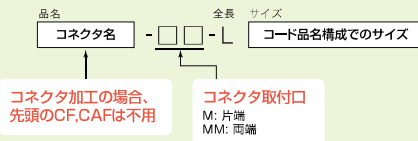
### H-PCF 品名構成一覧表

#### コード品名構成

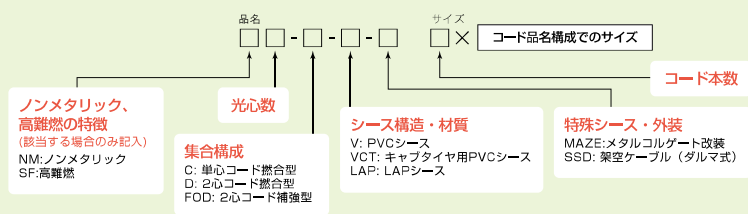


#### コネクタ付きコード品名構成

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。)

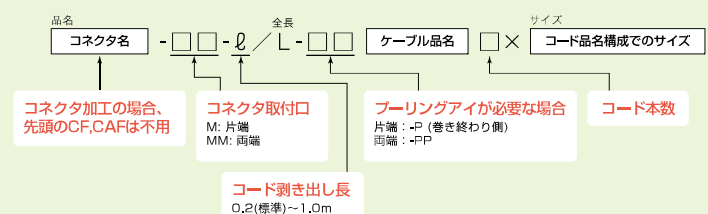


#### ケーブル品名構成



#### 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。)




# H-PCF

## 光ファイバコード／ケーブル

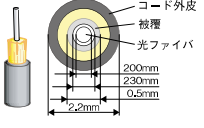
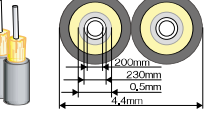
### 標準タイプ (HC)

#### H-PCFファイバ種類

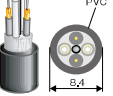
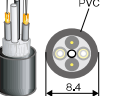
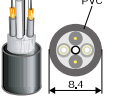
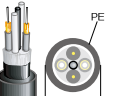
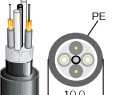
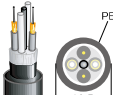


|               |   |
|---------------|---|
| 品番            | HC-20/07  |
| 区分            | 標準S1型   |
| ファイバ種類        | HC  |
| 屈折率分布図        |  |
| コア材質          | 石英ガラス   |
| コア径 [μm]      | 200   |
| クラッド材質        | フッ化アクリレート樹脂   |
| クラッド径 [μm]    | 230   |
| 開口数 (NA)      | 0.4 (参考値)   |
| 伝送損失 [dB/km]  | 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    | 2.2x4.4mm   |

#### 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   |  |
|------------------|---|---|---|--|
| 屋内               | 品番:2-C-V  | 品番:2-C-VCT  | 品番:NM2-C-V  |  |
| 屋内 <sup>※2</sup> |                |    |                      |  |
| 屋外               | 品番:2-C-LAP<br> | —   | —   |  |
| 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  |
| 屋内               | 品番:SF2-C-LAP  | 品番:SF-400-OPT <sup>※3</sup>   | —   | —  |
| 屋内 <sup>※2</sup> |              |  | —   | —  |
| 屋外               | 品番:SF2-C-LAP  | 品番:SF-400-OPT <sup>※3</sup>   | 品番:2-C-LAP-SSD<br> | 品番:2-C-LAP-MAZE<br> |
| 特長               | 難燃性 (燃えにくい)   | 消防用耐熱 <sup>※3</sup>   | メッセージャーワイヤ付   | 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が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。

## 光ファイバコード／ケーブル

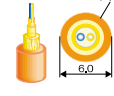
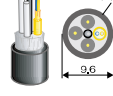
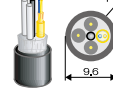
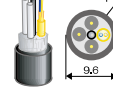
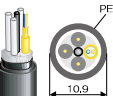
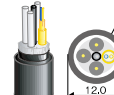
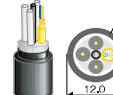
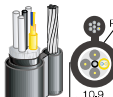

### 多成分ガラスファイバ互換タイプ (HS)

#### H-PCFファイバ種類

|               |   |
|---------------|---|
| 品番            | HS-20/06  |
| 区分            | 標準S1型   |
| ファイバ種類        | HS  |
| 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]    | 250   |
| 開口数 (NA)      | 0.46 <sup>※</sup>   |
| 伝送損失 [dB/km]  | 6   |
| 伝送帯域 [MHz·km] | 10 <sup>※</sup>   |
| 測定波長 [nm]     | 800帯  |
| 用途            | 一般産業用途、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           | 補強タイプ   | 標準タイプ   | 移動用   | 絶縁用  |
|------------------|---|---|---|--|
| 屋内               | 品番:2-FOD-V <sup>※1</sup>  | 品番:2-D-V  | 品番:2-D-VCT  | 品番:NM2-D-V   |
| 屋内 <sup>※2</sup> |                |    |                      |                       |
| 屋外               | 品番:2-D-LAP<br> |   |   |  |
| 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  |
| 屋内               | 品番:SF2-D-LAP  | 品番:SF-400-OPT <sup>※3</sup>   | —   | —  |
| 屋内 <sup>※2</sup> |              |  | —   | —  |
| 屋外               | 品番:SF2-D-LAP  | 品番:SF-400-OPT <sup>※3</sup>   | 品番:2-D-LAP-SSD<br> | 品番:2-D-LAP-MAZE<br> |
| 特長               | 難燃性 (燃えにくい)   | 消防用耐熱 <sup>※3</sup>   | メッセージャーワイヤ付   | 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が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。

# H-PCF

## 光コネクタ&工具

### 標準タイプ(HC)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。                                |   |   |   |
|                   | —   | 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。<br>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 <sup>※3</sup>  | 品番:CAT-2001H <sup>※3</sup>  |   |
| インラインアダプタ         | —   | —   | 品番:IAT-4000 <sup>※4</sup>   |   |

※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](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)のコード/ケーブル用

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

※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。

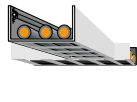
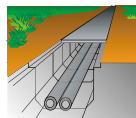
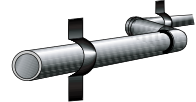
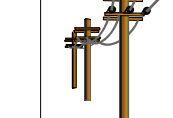
## 敷設環境

### 敷設環境と適用区分

| 種類                           | 敷設環境 |                    |                    |                    |      |                 |    |
|------------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|------|-----------------|----|
|                              | 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                        | ○    | ×                  | ×                  | ○ <sup>※1,※2</sup> | ×    | ×               | ×  |
| 2心コード                        | ○    | ×                  | ×                  | ○ <sup>※1,※2</sup> | ×    | ×               | ×  |
| 屋内用ケーブル(2-C-V etc.)          | ○    | ○ <sup>※1,※2</sup> | ○ <sup>※1,※2</sup> | ○ <sup>※1,※2</sup> | ×    | ×               | ×  |
| 屋外用ケーブル(2-C-LAP etc.)        | ○    | ○                  | ○                  | ○                  | ○    | × <sup>※3</sup> | ×  |
| 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。  
 ※3 適切なハンガースケールを必ず使用してください。(電気設備技術基準143条による)

### 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  |
|------|---------------------|---|---|---|---|
|      | 敷設環境                |  |  |  |  |
| 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  | 銅電線管、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  |

# H-PCF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](mailto:hpcf-koshu@info.sei.co.jp)

詳細はWEBサイトをご覧ください ▶

<https://sumitomoelectric.com/jp/products/optigate/h-pcf/course/>



