

HSC Series

# SC 形 光ファイバコネクタ



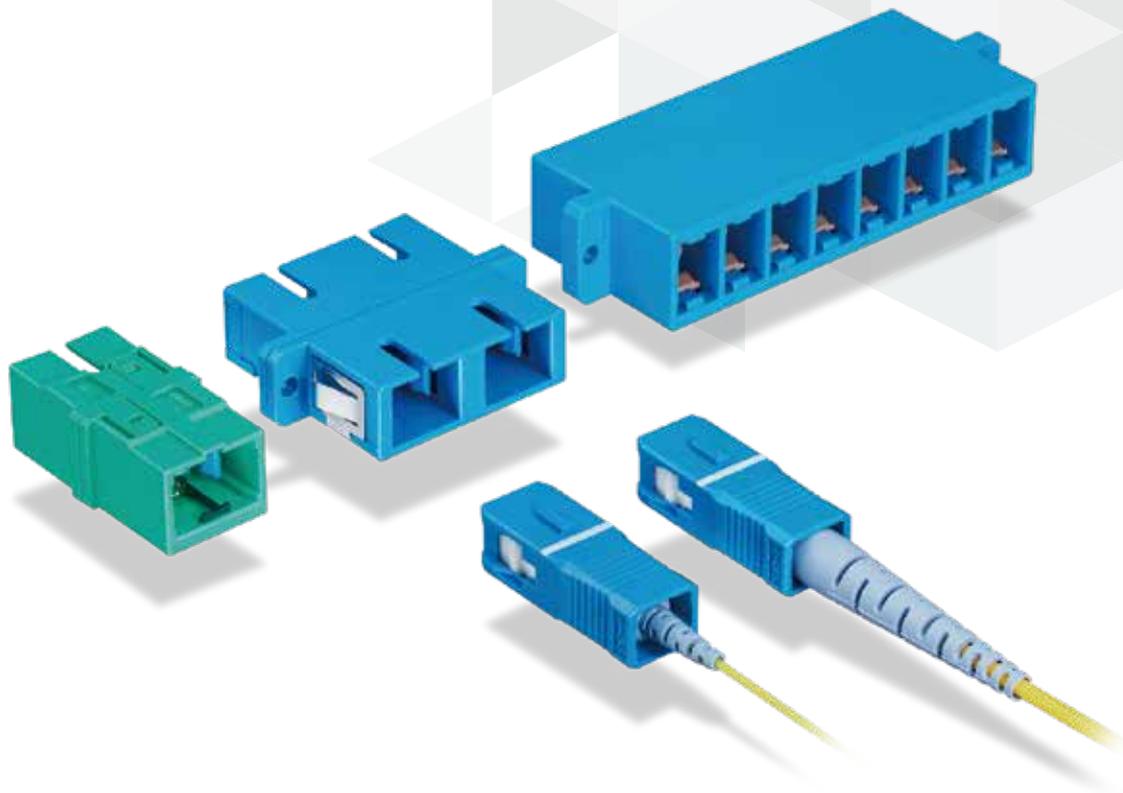
Compact



Wide Variation



IEC Standard



## 特長

### 1. SC形対応

NTTのSC形光ファイバコネクタに対応するコネクタです。  
JIS C 5973(F04形光ファイバコネクタ)  
IEC 61754-4

### 2. コードクランプ部強化形プラグ

コードクランプ部の垂直曲げ方向への引っ張り力に対するコード損失の増加を抑制します。  
また、フードの色分けにより、研磨の識別が可能です。  
(例) PC研磨: 青色  
アドバンストPC(AdPC) 研磨: 藤色  
斜めPC研磨(APC): 緑色  
その他の色も可能です。

### 3. ジルコニア割スリーブアダプタ

着脱による割スリーブ内部の摩耗粉が少なくなり、繰り返しの光学再現性が向上します。

### 4. SC形2心:リジットタイプ

高密度実装に適した端子間ピッチ8.5mmのH型と、LAN用に適したロープロファイルで端子間ピッチ12.7mmのF型があります。

### 5. SC形2心:フレキシブルタイプ ANSI規格準拠

プラグピッチ間寸法がフレキシブルであり、レセプタクルの並行実装が行い易くなっています。  
また、リジットタイプのHSCF形と互換性を有しています。

### 6. 簡易レセプタクル

従来のレセプタクルに比べ、部品点数を大幅に削減することにより、省スペース化と経済化を実現しています。

### 7. その他

製品中の合成樹脂はUL94V-0です。  
全ての製品についてRoHS規制に適合しております。

## 製品規格

使用温度範囲	-25 ~ +70°C	保存温度範囲	-25 ~ +70°C
--------	-------------	--------	-------------

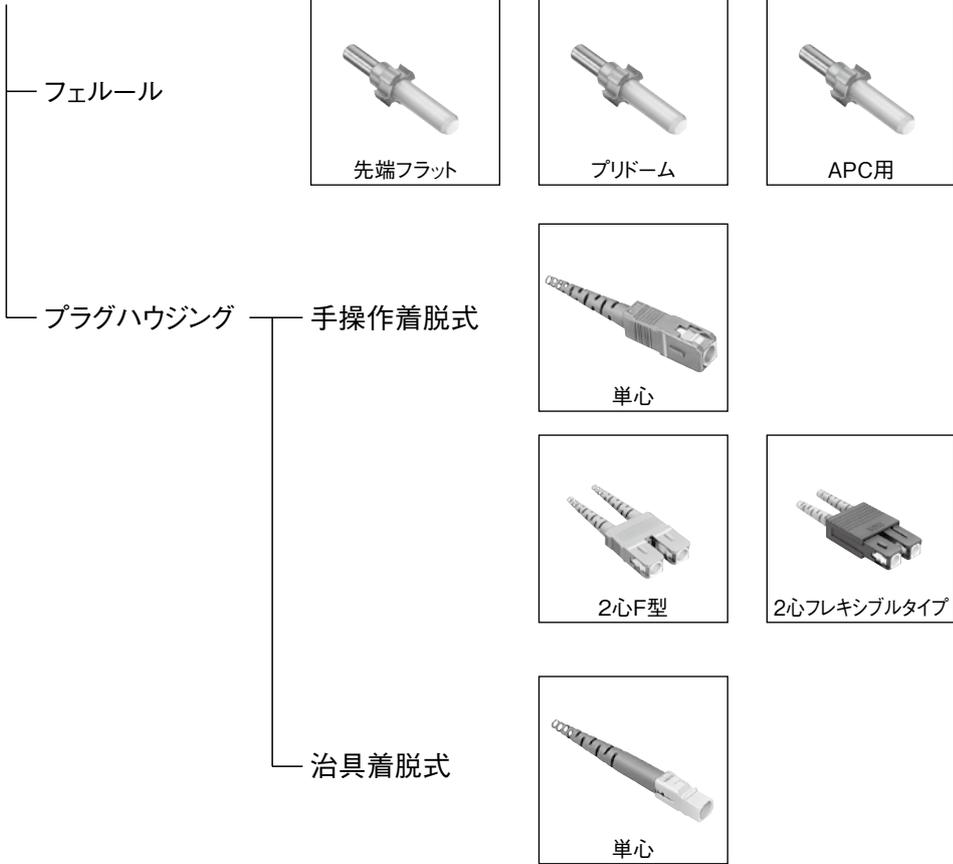
項目		試験方法 (JIS C 5961)		規格
光学的性能	挿入損失	(SM)	波長 1310nm (LD)	0.5dB 以下 (PC、AdPC、APC)
		(GI)	波長 1310nm (LED)	0.3dB 以下 (PC)
	反射減衰量	(GI)	波長 1310nm (LD)	22dB 以上 (PC) 40dB 以上 (AdPC) 60dB 以上 (APC)
		(SM)		22dB 以上 (PC)
機械的性能	結合力及び離脱力		コネクタ相互間を軸方向に結合、離脱し測定	単心プラグ 結合力 19.6N 以下 離脱力 19.6N 以下 2心プラグ 結合力 29.4N 以下 離脱力 29.4N 以下
	アダプタの割スリーブ保持力		φ 2.499 ± 0.0005mm のジルコニアゲージ	銅合金 2 ~ 5.9N ジルコニア 2 ~ 3.9N
	コードクランプ強度 (軸方向引張り)		コネクタとコード間に 89N の引張力を 1 分間 (φ 0.9 心線は除く)	試験後挿入損失変動 : 0.2dB 以下 クランプ部、コードに異常のないこと
	繰り返し動作		1000 回	試験後挿入損失変動 : 0.2dB 以下 破損、ひび、部品の緩みがないこと
	耐振性		振動数範囲 10 ~ 55Hz、片振幅 0.75mm 3 方向各 2 時間	
	耐衝撃性		加速度 981m/s <sup>2</sup> 、作用時間 6ms、 正弦半波 X、Y、Z 軸、各 10 回 (計 30 回)	
環境的性能	耐湿性 (温湿度サイクル)		-10°C ~ 65°C、90 ~ 96% 10 サイクル	試験後挿入損失変動 : 0.2dB 以下 破損、ひび、部品の緩みがないこと
	温度サイクル		-40°C ~ 75°C、42 サイクル (Telcordia GR-326-CORE)	
	耐熱性		85°C、240 時間	
	耐寒性		-25°C、240 時間	
	塩水噴霧		濃度 5%、48 時間	

## 材質

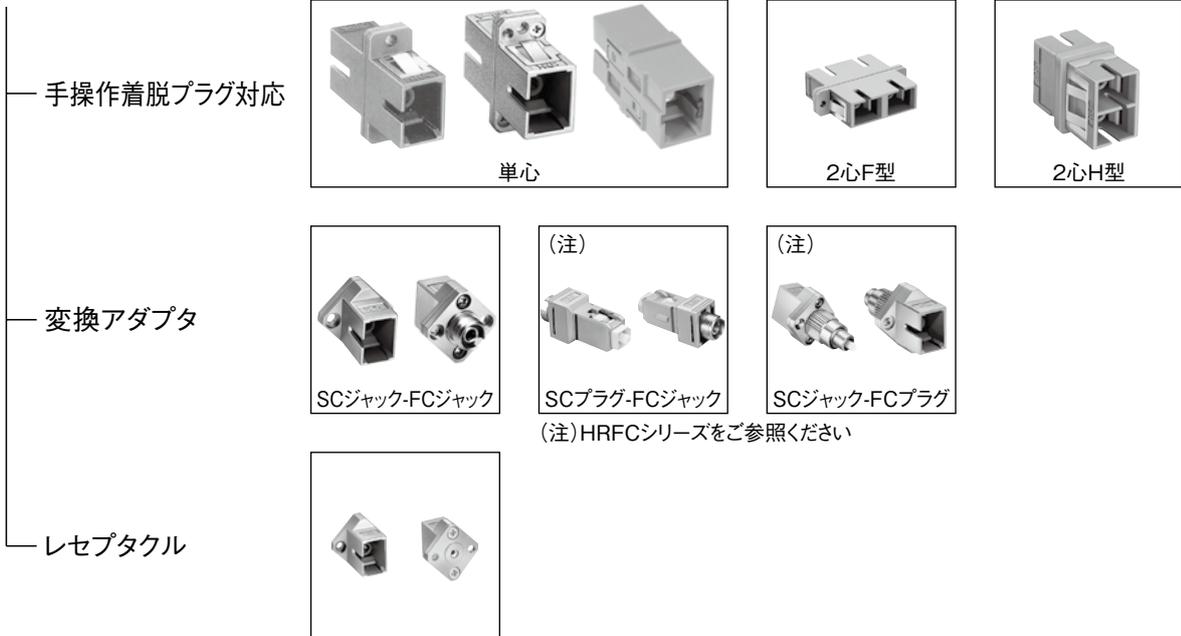
部品名	材質
単心プラグ外装	合成樹脂
コイルスプリング	ステンレス鋼
フェルール	ジルコニア
単心アダプタ外装	合成樹脂又は亜鉛合金
4心アダプタ外装	合成樹脂
5心アダプタ外装	合成樹脂
レセプタクル外装	亜鉛合金
アッテネータ外装	亜鉛合金
割スリーブ	銅合金、又はジルコニア
キャップ	合成樹脂

## コネクタ構成一覧

### プラグ



### アダプタ



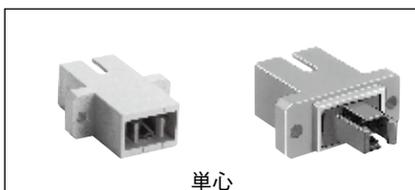
簡易プラグ／簡易レセプタクル

簡易プラグ

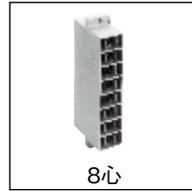
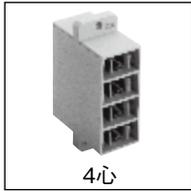


簡易レセプタクル

手操作プラグ対応



治具操作プラグ対応

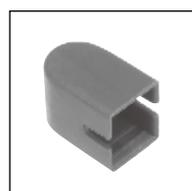


割スリーブ

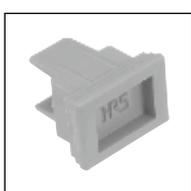


キャップ

プラグ用



アダプタ用

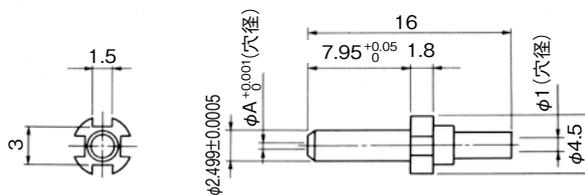


Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## フェルール

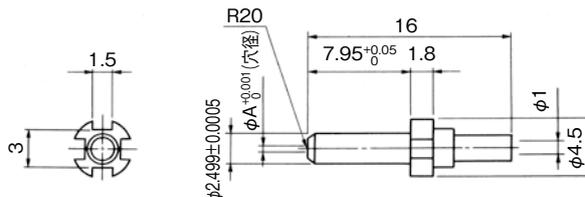
フェルール単体での接続はできません。プラグハウジングと組み合わせてご使用ください。

### ● PC研磨・ AdPC研磨用 (先端フラット)



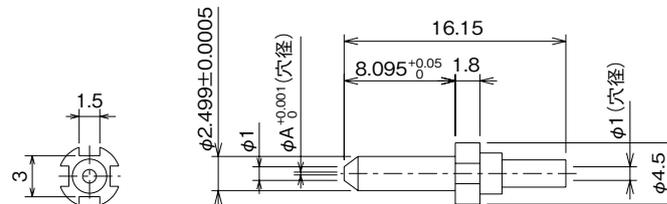
製品番号	HRS No.	寸法 A	適合光ファイバ	RoHS
HSC-F321-A125 (10)	704-0070-9 10	0.125	SM-9.5/125 GI-50/125	○
HSC-F321-A1255 (10)	704-0200-2 10	0.1255		
HSC-F321-A126 (10)	704-0071-1 10	0.126		

### ● PC研磨・ AdPC研磨用 (プリドーム)



製品番号	HRS No.	寸法 A	適合光ファイバ	RoHS
HSC-F3E2-A125 (11)	704-0590-9 11	0.125	SM-9.5/125 GI-50/125	○
HSC-F3E2-A1255 (11)	704-0571-4 11	0.1255		
HSC-F3E2-A126 (11)	704-0591-1 11	0.126		

### ● APC用



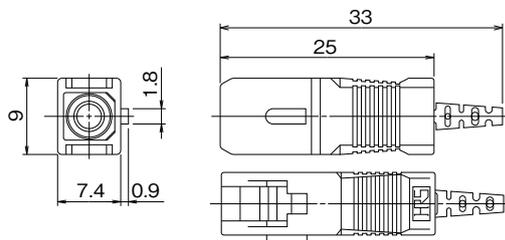
製品番号	HRS No.	寸法 A	適合光ファイバ	RoHS
HSC-F391-A125 (40)	704-3101-7 40	0.125	SM-9.5/125	○
HSC-F391-A1255 (40)	704-3130-5 40	0.1255		
HSC-F391-A126 (40)	704-3102-0 40	0.126		

## プラグハウジング

本プラグハウジングはフェルルールと組み合わせてご使用ください。  
外被固定方法はカタログに記載以外の方法もございますので、ご相談ください。

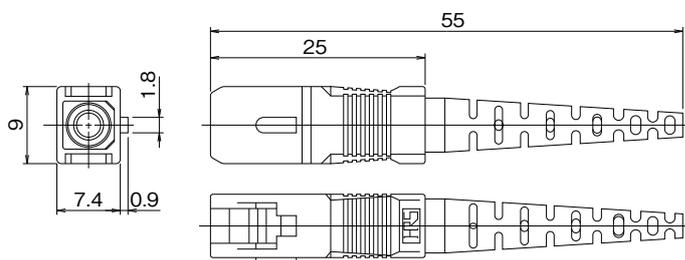
### ■ 手操作着脱式プラグハウジング

#### ● $\phi 0.9\text{mm}$ 心線タイプ



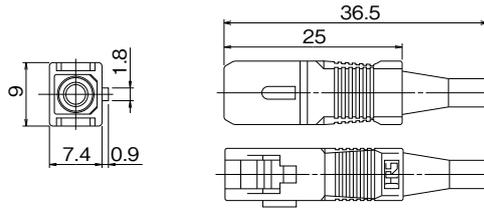
製品番号	HRS No.	ツمامミ色	ブーツ色	研磨形状	RoHS
HSC-PH0.9-E1 (26)	704-0339-2 26	青色	青色	PC	○
HSC-PH0.9-E2 (51)	704-0354-6 51		藤色	AdPC	
HSC-PH0.9-E5 (51)	704-3104-5 51	緑色	緑色	APC	

#### ● 単心コードタイプ



製品番号	HRS No.	適合コード径	ツمامミ色	ブーツ色	研磨形状	外被固定方法	RoHS
HSC-PH2-E1 (76)	704-0327-3 76	$\phi 2\text{mm}$	青色	青色	PC	接着	○
HSC-PH2-E2 (74)	704-0328-6 74			藤色	AdPC		
HSC-PH2-E5 (66)	704-3108-6 66		緑色	緑色	APC		
HSC-PH2-E1 (64)	704-0327-3 64	$\phi 3\text{mm}$	青色	青色	PC	圧着	
HSC-PH2-E2 (75)	704-0328-6 75			藤色	AdPC		
HSC-PH2-E5 (62)	704-3108-6 62		緑色	緑色	APC		
HSC-PH3-B1 (68)	704-0222-5 68	$\phi 3\text{mm}$	青色	青色	PC	圧着	
HSC-PH3-B2 (68)	704-0223-8 68			藤色	AdPC		
HSC-PH3-B5 (62)	704-3020-7 62		緑色	緑色	APC		

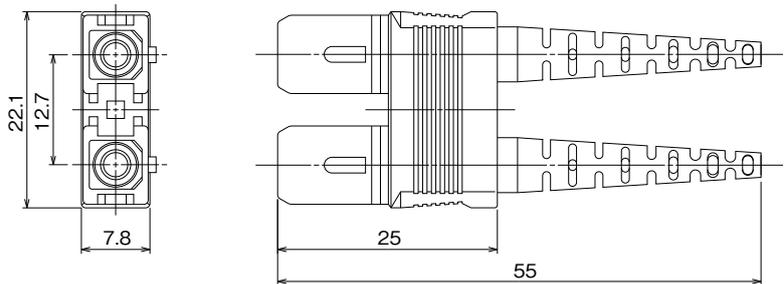
## ● 単心φ2コードタイプ(短尺ブーツ)



製品番号	HRS No.	ツマミ色	ブーツ色	研磨形状	外被固定方法	RoHS
HSC-PH2-E1-A (62)	704-0464-4 62	青色	青色	PC	接着	○
HSC-PH2-E2-A (62)	704-0480-0 62		藤色	AdPC		
HSC-PH2-E5-A (60)	704-3124-2 60	緑色	緑色	APC		

## 手操作着脱式プラグハウジング(2心)

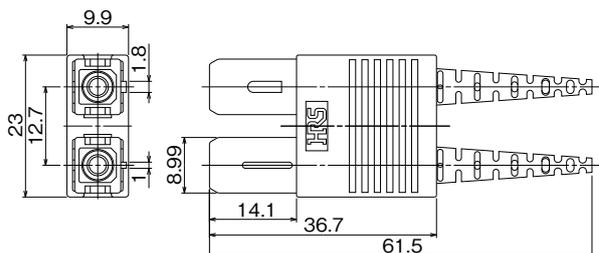
### ● F型2心φ2コードタイプ



製品番号	HRS No.	適合コード外径	ガイドキー形式	ブーツ色	研磨形状	RoHS
HSCF-2PH2-E1(P) (62)	704-2109-3 62	φ 2mm	P	青色	PC	○
HSCF-2PH2-E2(P) (62)	704-2120-6 62			藤色	AdPC	
HSCF-2PH3-B1(P) (63)	704-2032-0 63	φ 3mm		青色	PC	
HSCF-2PH3-B2(P) (65)	704-2036-1 65			藤色	AdPC	

## ANSI規格準拠-2心フレキシブルタイプ

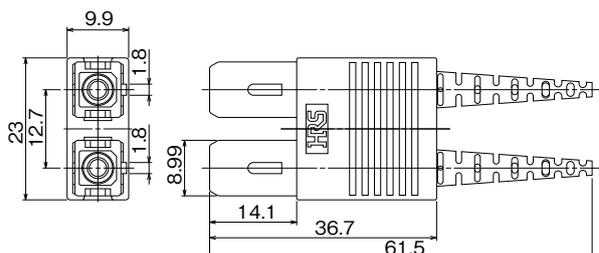
## ● シングルモード用



製品番号	HRS No.	適合コード	ブーツ色	研磨形状	RoHS
HSCM-2SPH2-B1 (60)	704-2100-9 60	単心φ2コード及びジップコード	青色	PC	○
HSCM-2SPH3-B1 (60)	704-2102-4 60	単心φ3コード及びジップコード			
HSCM-2SPH2-B2 (60)	704-2133-8 60	単心φ2コード及びジップコード	藤色	AdPC	

## ● マルチモード用

プラグ間ピッチ寸法がフレキシブルであり、レセプタクルの並行実装が行いやすくなっています。  
またリジットタイプのHSCF型と互換性を有しております。

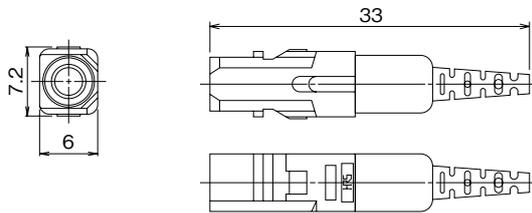


製品番号	HRS No.	適合コード	ブーツ色	研磨形状	RoHS
HSCM-2GPH2-B1 (60)	704-2104-0 60	単心φ2コード及びジップコード	青色	PC	○
HSCM-2GPH3-B1 (60)	704-2106-5 60	単心φ3コード及びジップコード			

## 治具着脱式プラグハウジング

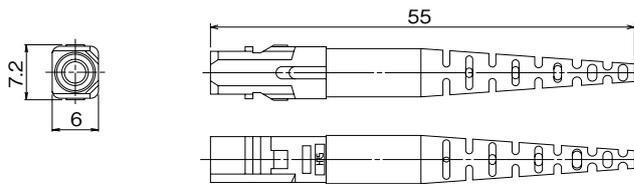
着脱の際専用工具HSC-T1-Lをご使用ください。

### ● φ0.9mm心線タイプ



製品番号	HRS No.	ブーツ色	研磨形状	RoHS
HSC2-PH0.9-E1 (51)	704-0421-1 51	青色	PC	○
HSC2-PH0.9-E2 (51)	704-0422-4 51	藤色	AdPC	

### ● コードタイプ

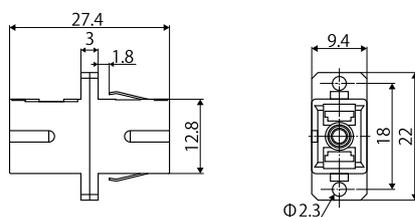


製品番号	HRS No.	適合コード径	ブーツ色	研磨形状	外被固定方法	RoHS
HSC2-PH2-E1 (69)	704-0329-9 69	φ 2mm	青色	PC	接着	○
HSC2-PH2-E2 (68)	704-0330-8 68		藤色	AdPC		
HSC2-PH3-B1 (63)	704-0226-6 63	φ 3mm	青色	PC	圧着	
HSC2-PH3-B2 (63)	704-0227-9 63		藤色	AdPC		

## アダプタ

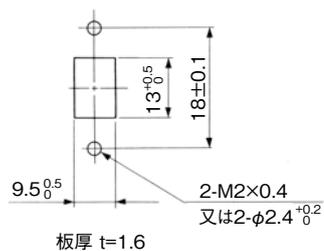
## ■ 手操作着脱プラグ対応

## ● 単心(プラスチック外装)

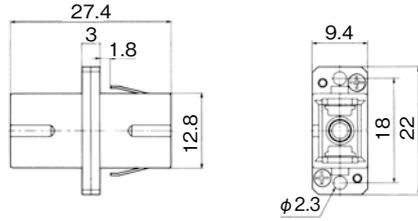


製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	備考	RoHS
HSC-A3 (51)	704-0092-1 51	銅合金	外装青色 (PC、AdPC)	○
HSC-A3-D1 (02)	704-0217-5 02	ジルコニア		
HSC-A3-D2 (06)	704-3007-9 06	ジルコニア	外装緑色 (APC)	

## ■ 取付穴寸法図

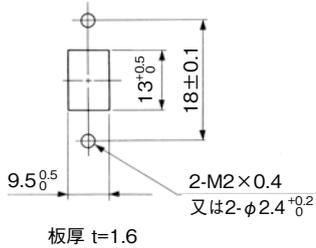


● 単心(ダイカスト外装)

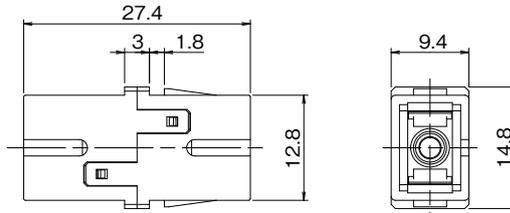


製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSC-A2 (50)	704-0020-0 50	銅合金	○
HSC-A2-D1 (01)	704-0258-2 01	ジルコニア	

■ 取付穴寸法図



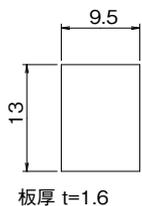
● 単心(フランジレス、プラスチック外装)



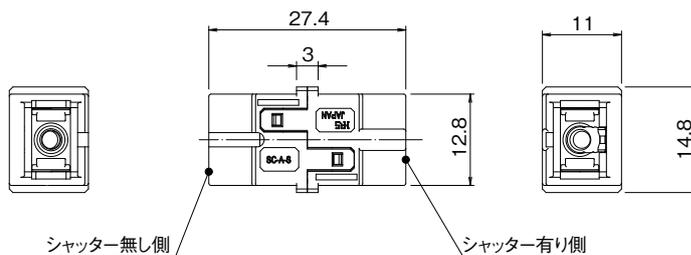
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	ラッチの有無	備考	RoHS
HSC-AFR-D1 (01)	704-0572-7 01	ジルコニア	なし	外装青色 (PC、AdPC)	○
HSC-AFR-D2 (01)	704-0573-0 01	ジルコニア	あり		

(注) プラグ挿抜の際、こじり作用を与えないでください。

■ 取付穴寸法図

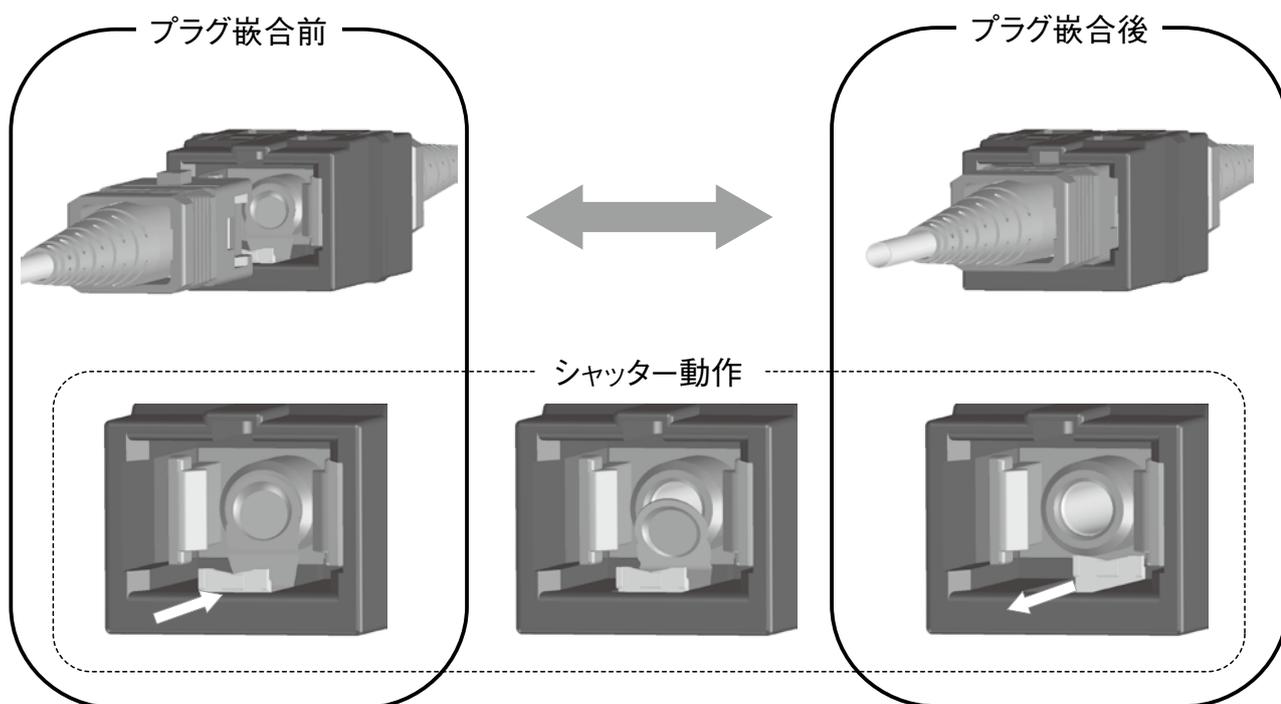


## ● 単心(シャッター付、プラスチック外装)

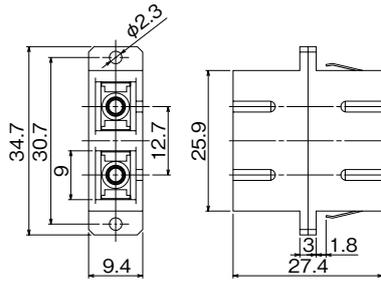
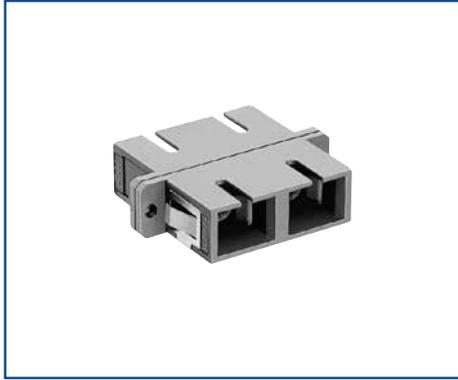


製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	備考	RoHS
HSC-AFL1-S1-D1	704-0593-7 00	ジルコニア	外装青色 (PC、AdPC)	○
HSC-AFL1-S1-D2	704-3141-1 00	ジルコニア	外装緑色 (APC)	

遮光用のシャッター付きです。  
シャッターはプラグの挿抜にあわせて自動的に開閉します。

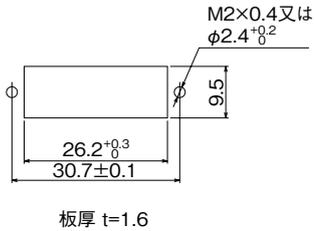


## ● 2心F型

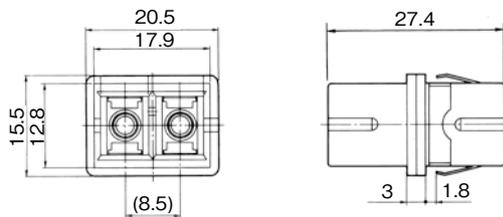


製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	備考	RoHS
HSCF-2A(P) (51)	704-2008-6 51	銅合金	外装青色 (PC、AdPC)	○
HSCF-2A-D(P) (06)	704-2040-9 06	ジルコニア		
HSCF-2A-D2(P) (06)	704-2112-8 06		外装緑色 (APC)	

### ■ 取付穴寸法図



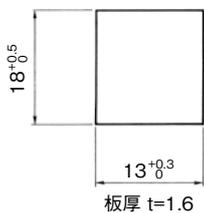
## ● 2心H型 (パネル取付専用)



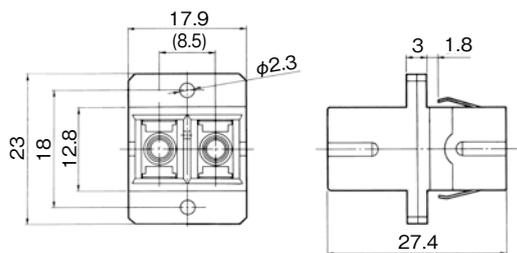
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	備考	RoHS
HSCH-2A1(P) (51)	704-2066-2 51	銅合金	外装青色 (PC、AdPC)	○
HSCH-2A1-D2(P)	704-2137-9 00	ジルコニア	外装緑色 (APC)	

(注) プラグ挿抜の際、こじり作用を与えないでください。

### ■ 取付穴寸法図

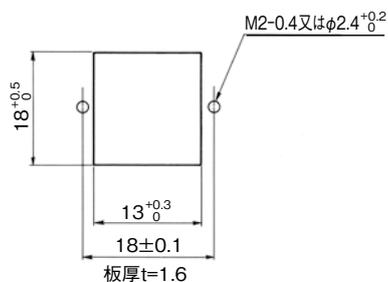


## ● 2心H型



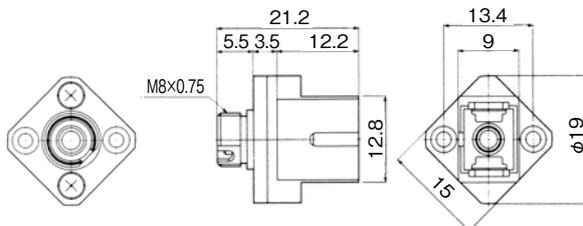
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	備考	RoHS
HSCH-2A(P) (51)	704-2020-1 51	銅合金	外装青色 (PC、AdPC)	○
HSCH-2A-D(P) (02)	704-2062-1 02	ジルコニア		
HSCH-2A-D2(P) (03)	704-2108-0 03		外装緑色 (APC)	

## ■ 取付穴寸法図



## 変換アダプタ

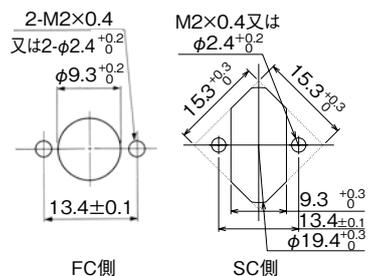
### ● FCジャック-SCジャック ネジ取付タイプ



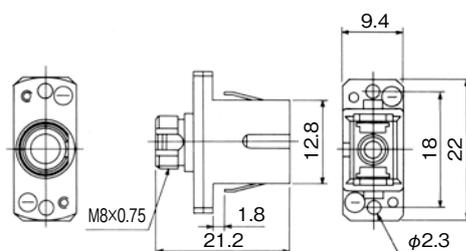
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSCJ-HRFCJ-B (51)	704-0021-3 51	銅合金	○

(注) 嵌合する SC コネクタは手操作着脱式プラグハウジング。

#### ■ 取付穴寸法図



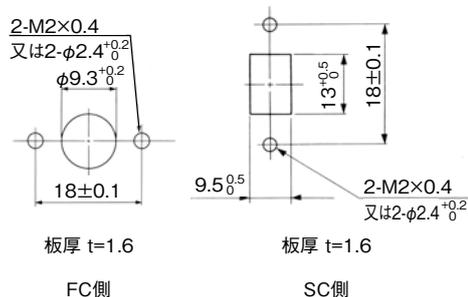
### ● FCジャック-SCジャック パネル取付タイプ



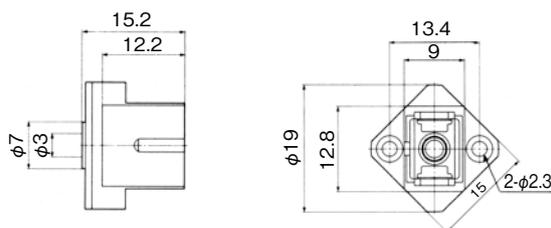
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSCJ-HRFCJ-C (43)	704-0206-9 43	銅合金	○

(注) 嵌合する SC コネクタは手操作着脱式プラグハウジング。

#### ■ 取付穴寸法図



## レセプタクル

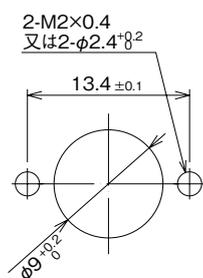


(注)本製品は、パワーメーターのセンサー用です。

製品番号	HRS No.	備考	RoHS
HSC-R1-B (41)	704-0022-6 41	GI 用	○
HSC-R2-B (41)	704-0023-9 41	SM 用	

(注) 嵌合する SC コネクタは手操作着脱式プラグハウジング。

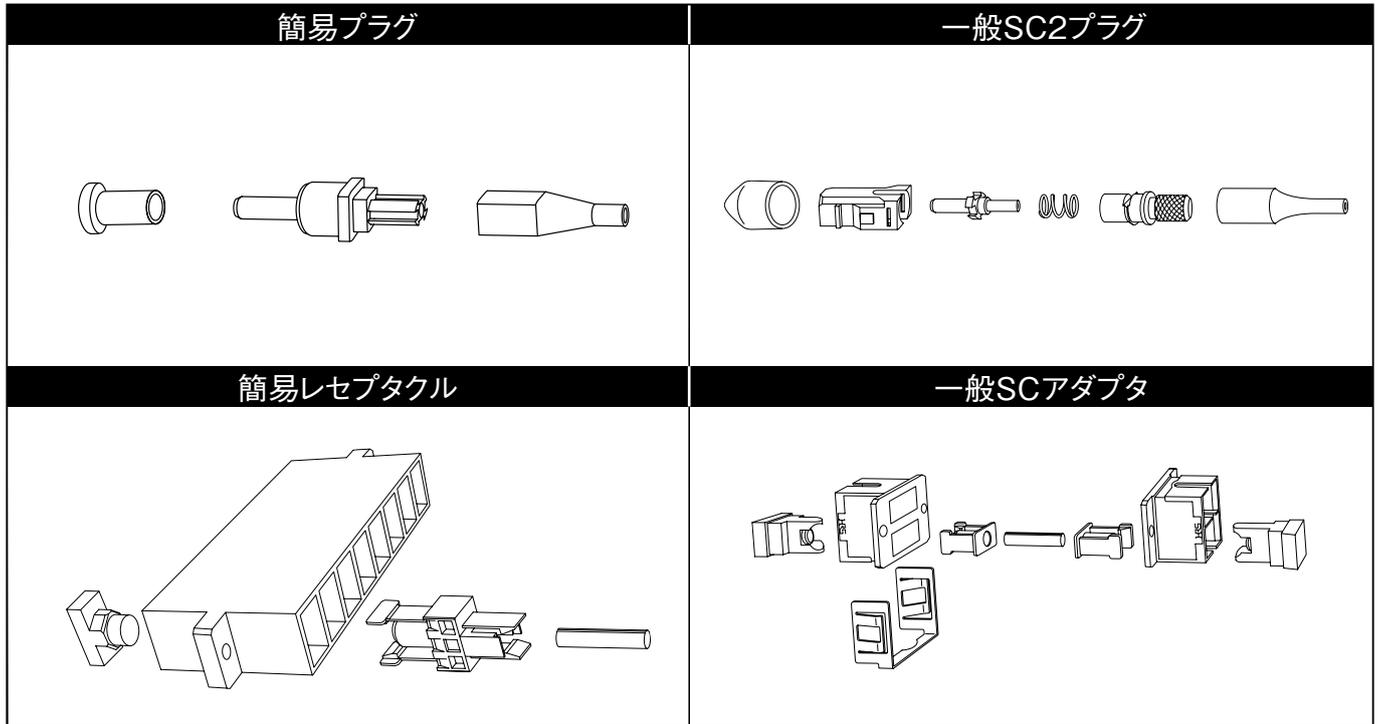
## ■ 取付穴寸法図



## 簡易プラグ・簡易レセプタクル

### 特長

1. 本品は従来のSC(SC2)アダプタに比べ部品点数を大幅に削減し、低コスト化を実現しました。



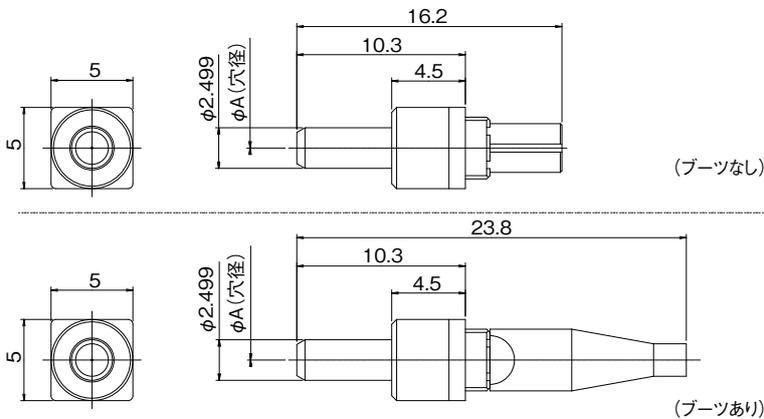
2. 装置の前面側に当たる結合方式はSCコネクタ、SC2コネクタを採用し、裏面側は、半固定的な結合構造である簡易プラグを採用しています。

(注) 簡易プラグを引抜く際には抜き治具が必要となります。

## 簡易プラグ

簡易プラグを抜去するには専用引き抜き治具をご使用ください。

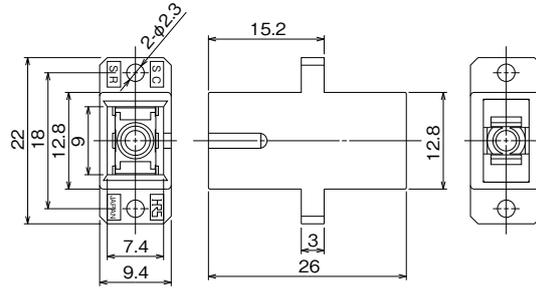
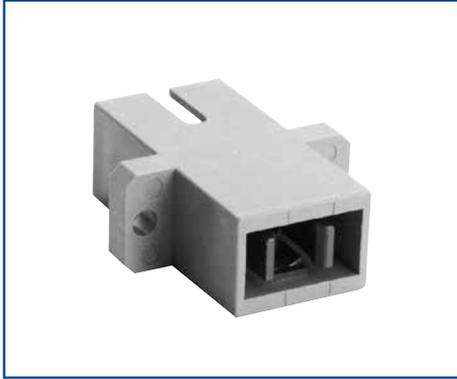
### ● 簡易プラグ(先端フラット)



製品番号	HRS No.	A寸法	備考	RoHS
HSC2-FK-A125 (56)	704-0267-3 56	0.125	ブーツなし	○
HSC2-FK-A1255 (56)	704-0269-9 56	0.1255		
HSC2-FK-A126 (56)	704-0268-6 56	0.126		
HSC2-FK-A125 (51)	704-0267-3 51	0.125	ブーツあり	
HSC2-FK-A1255 (51)	704-0269-9 51	0.1255		
HSC2-FK-A126 (51)	704-0268-6 51	0.126		

## 簡易レセプタクル

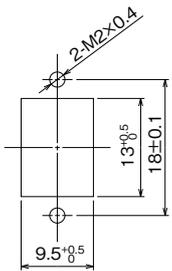
### ● 単心(壁ありタイプ)



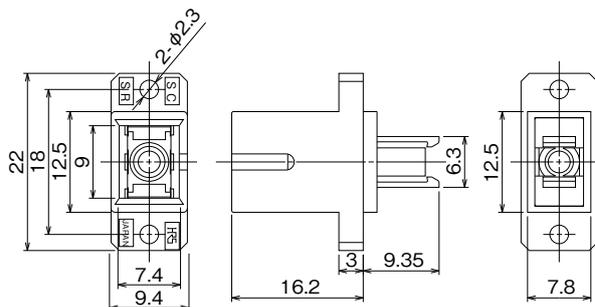
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSC-SR-1 (51)	704-0320-4 51	銅合金	○
HSC-SR-D1 (02)	704-0321-7 02	ジルコニア	
HSC-SR-1 (03)	704-0320-4 03	無し	

(注) 嵌合する SC コネクタは手操作着脱式プラグハウジング。

### ■ 取付穴寸法図



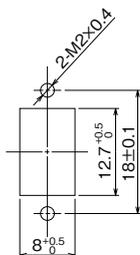
## ● 単心(壁なしタイプ)



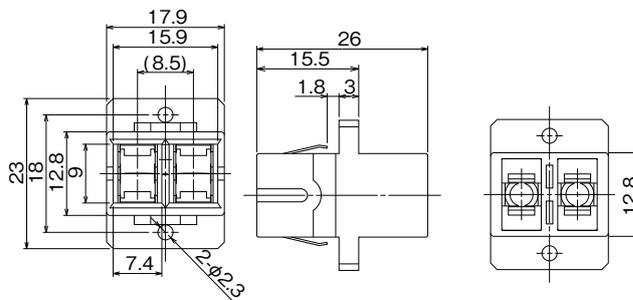
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSC-SR-2 (51)	704-0291-8 51	銅合金	○
HSC-SR-D2 (06)	704-0292-0 06	ジルコニア	
HSC-SR-2 (03)	704-0291-8 03	無し	

(注) 嵌合する SC コネクタは手操作着脱式プラグハウジング。

## ■ 取付穴寸法図



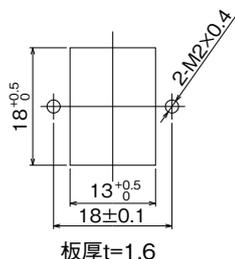
## ● 2心 H形(壁ありタイプ)



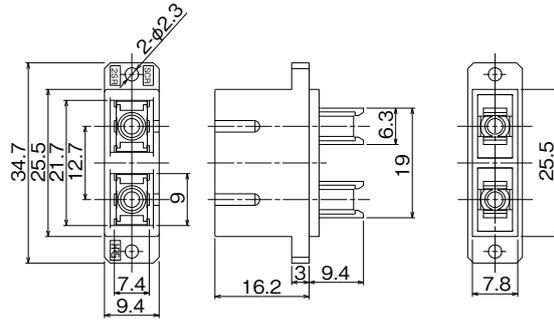
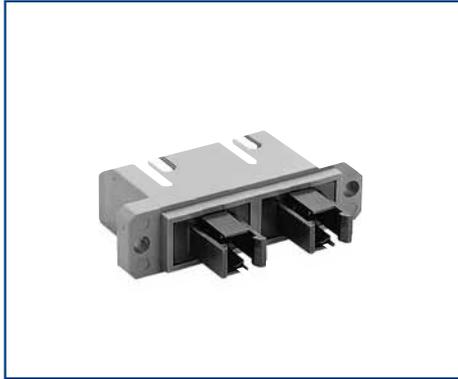
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSCH-2SR-1(R) (51)	704-0293-3 51	銅合金	○
HSCH-2SR-D1(R) (01)	704-0294-6 01	ジルコニア	

(注) 嵌合する SC コネクタは手操作着脱式プラグハウジング。

## ■ 取付穴寸法図



● 2心 F形(壁なしタイプ)

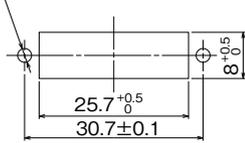


製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSCF-2SR-2(P) (51)	704-0295-9 51	銅合金	○
HSCF-2SR-2(P) (03)	704-0295-9 03	無し	

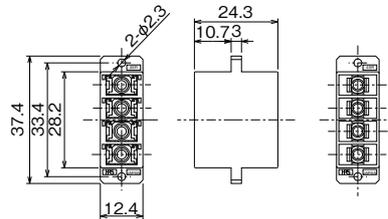
(注) 嵌合する SC コネクタは手操作着脱式プラグハウジング。

■ 取付穴寸法図

2-M2×0.4又は2-φ2.4<sup>+0.2</sup><sub>0</sub>



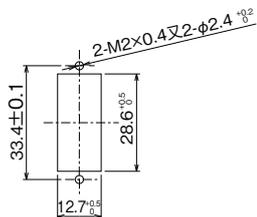
● 4心(壁ありタイプ)



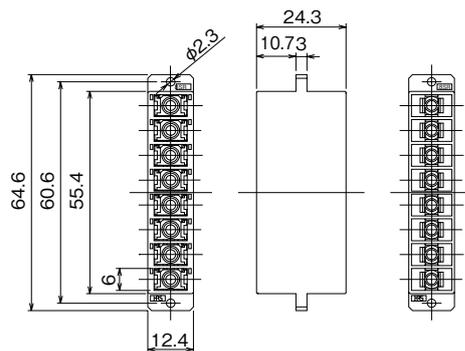
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSC2-4SR-1 (51)	704-0311-3 51	銅合金	○
HSC2-4SR-D1 (01)	704-0312-6 01	ジルコニア	
HSC2-4SR-1 (03)	704-0311-3 03	無し	

(注 1) プラグ結線の際、こじり作用を与えないでください。  
 (注 2) 嵌合する SC コネクタは治具着脱式プラグハウジング。

■ 取付穴寸法図



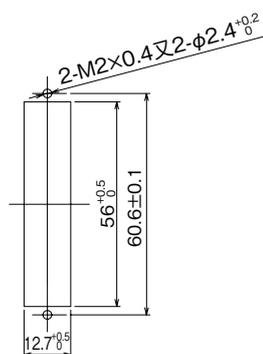
## ● 8心(壁ありタイプ)



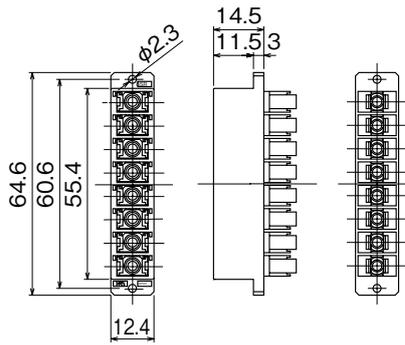
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSC2-8SR-D1 (01)	704-0270-8 01	ジルコニア	○
HSC2-8SR-1 (03)	704-0266-0 03	無し	

(注 1) プラグ結線の際、こじり作用を与えないでください。  
 (注 2) 嵌合する SC コネクタは治具着脱式プラグハウジング。

## ■ 取付穴寸法図



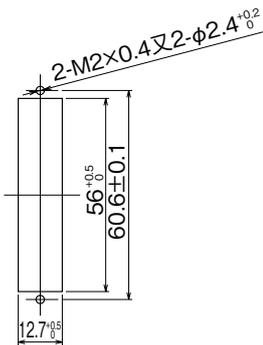
● 8心(壁なしタイプ)



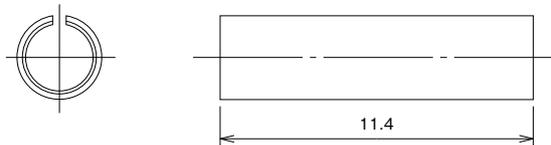
製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSC2-8SR-2 (51)	704-0318-2 51	銅合金	○
HSC2-8SR-D2 (01)	704-0403-0 01	ジルコニア	
HSC2-8SR-2 (03)	704-0318-2 03	無し	

(注 1) プラグ結線の際、こじり作用を与えないください。  
 (注 2) 嵌合する SC コネクタは治具着脱式プラグハウジング。

■ 取付穴寸法図



割スリーブ

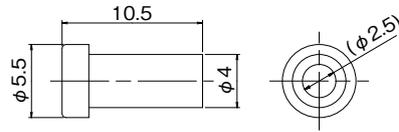


製品番号	HRS No.	割スリーブ仕様	RoHS
HSC-SLIT-SLEEVE (51)	704-0275-1 51	銅合金	○
HSC-D	704-0264-5 00	ジルコニア	

## キャップ

### ■ プラグ用

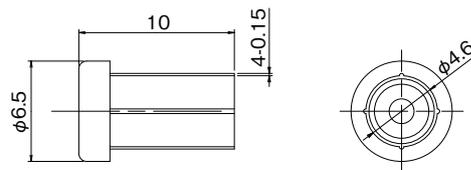
#### ● フェルールキャップ



製品番号	HRS No.	RoHS
HSC-C7 (20)	704-0420-9 20	○

(注 1) 当社標準キャップです。  
 (注 2) フェルール外径に圧入してください。

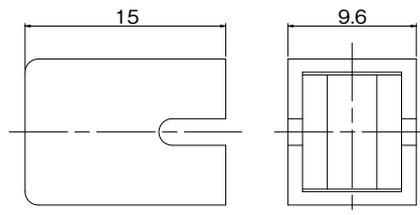
#### ● プラグフレーム圧入キャップ



製品番号	HRS No.	RoHS
HSC-C1	704-0484-1 00	○

(注) プラグフレーム内径部に圧入してください。

#### ● プラグハウジングキャップ(手操作着脱式に適合)

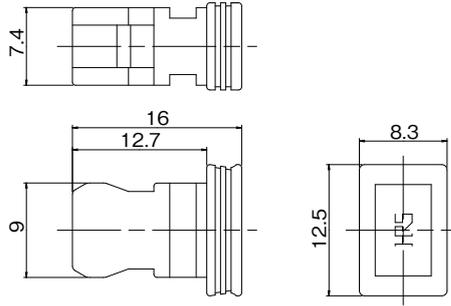


製品番号	HRS No.	RoHS
HSC-C8	704-0542-6 00	○

(注) プラグハウジング全体を覆って圧入してください。

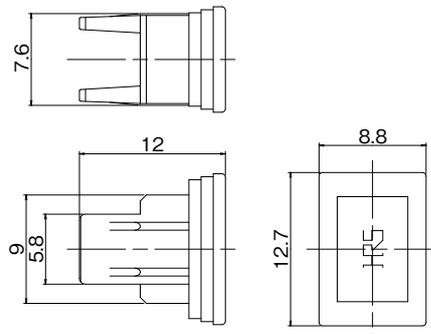
## ■ アダプタ用

### ● 単心プラスチックキャップ (手操作着脱プラグ対応アダプタに適合)



製品番号	HRS No.	RoHS
HSC-C5	704-0363-7 00	○

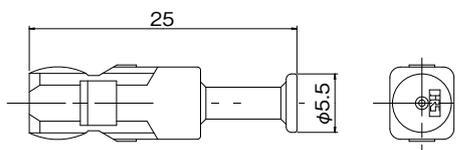
(注 1) 当社標準キャップです。  
(注 2) アダプタロックに嵌合します。



製品番号	HRS No.	RoHS
HSC-C9	704-0588-7 00	○

(注) アダプタ外表に圧入してください。

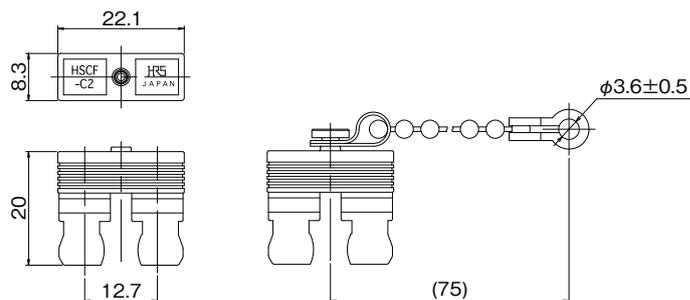
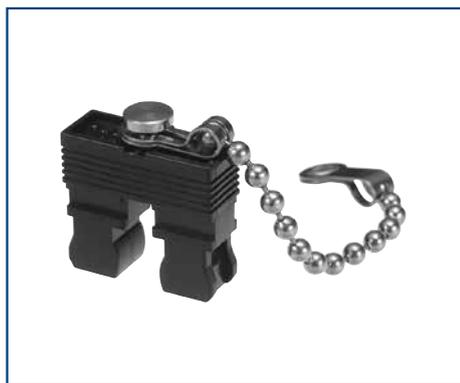
### ● 単心プラスチックキャップ (SC2着脱治具で着脱可能)



製品番号	HRS No.	RoHS
HSC2-C2	704-0487-0 00	○

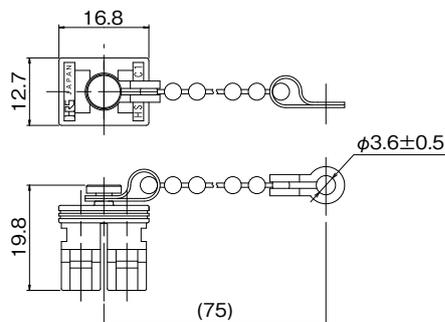
(注 1) アダプタロックに嵌合します。  
(注 2) 手操作プラグ対応アダプタにも使用可能です。

● 2心F型プラスチックキャップ(手操作着脱式プラグ用のアダプタに適合)



製品番号	HRS No.	備考	RoHS
HSCF-C2 (40)	704-2126-2 40	鎖なし	○
HSCF-C3 (40)	704-2135-3 40	鎖つき	

● 2心H型プラスチックキャップ(手操作着脱式プラグ用のアダプタに適合)



製品番号	HRS No.	備考	RoHS
HSCH-C1 (40)	704-2122-1 40	鎖つき	○

## 治工具

## ■ SC2着脱工具

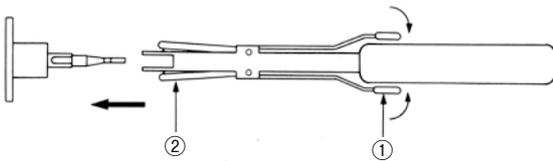


製品番号	HRS No.	適用製品
HSC-T1-L	704-0286-8 00	治具着脱形 プラグ 治具着脱形 アダプタ

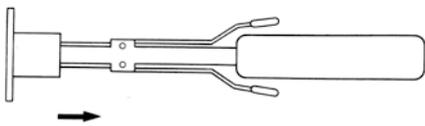
(注) 先端が折れ易いので取り扱いにご注意ください。

## &lt;操作方法&gt;

1. 参考図部番①のレバーを矢印方向に押す。①のレバーが下がると②のツマミが開く。

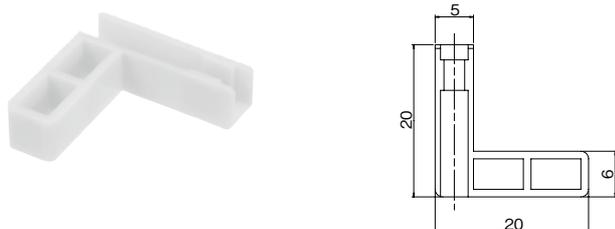
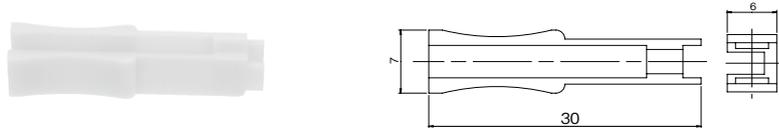


2. 着脱治具をアダプタに挿入後、①から手をはなし、矢印方向に引く。抜去完了



## ■ 簡易プラグ抜去治具

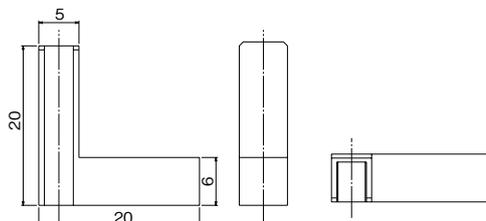
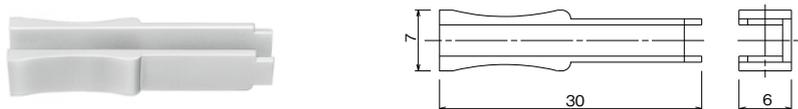
### ● ブーツなし簡易プラグ抜去治具



製品番号	HRS No.	形状
HSC-T13	704-0449-0 00	ストレート
HSC-T8	704-0447-5 00	L 曲がり

(注) 本製品はブーツなしの簡易プラグ専用です。  
ブーツ付き簡易プラグの抜去には使用できませんのでご注意ください。

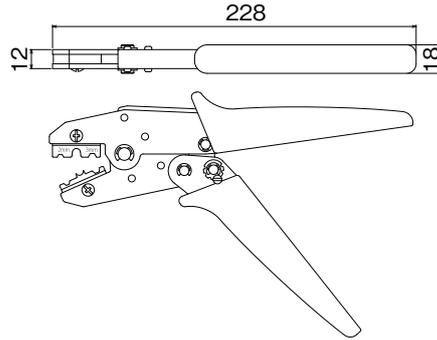
### ● ブーツ付き簡易プラグ抜去治具



製品番号	HRS No.	形状
HSC-T10	704-0350-5 00	ストレート
HSC-T12	704-0448-8 00	L 曲がり

(注) 本製品はブーツなしの簡易プラグ専用です。  
ブーツ付き簡易プラグの抜去には使用できませんのでご注意ください。

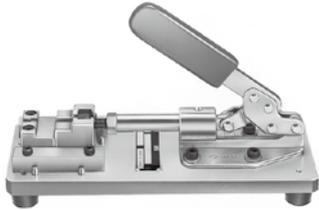
### ● SC圧着治具



製品番号	HRS No.
HT501/HSC-T20	902-6064-2 00

### ● ストップリング圧入治具

プラグの組み立て時にストップリングをプラグフレームに組み込む時に使用します。



製品番号	HRS No.
HSC2-PH2/CVMD	902-6029-1 00

## 光コネクタ付きコード取扱い注意事項

### 1. 全般注意事項

光ファイバコードは数々の特徴を持っておりますが本質的にはガラスという脆い材料を使用しているため、その取扱いを誤るとファイバの破断事故等につながる可能性があります。従って、布設及び一般的取扱いに際して過大張力や曲げ等が加わらないように一般の通信コード(メタル)以上に注意を払う必要があります。

### 2. 布設方法(φ2コード)

以下に示す点に気をつけて布設を行ってください。

- 許容張力を超えてコードを引っ張らないでください。(70N以下)
- コードを引っ張るときに捻りを与えないでください。
- 瞬間的に過大な張力が加わらないように注意してください。また、コードがループ状になっているときに急激な張力を与えないでください。
- 布設後には必ず張力を解放してください。特にコーナー部の張力には注意を要します。(曲げ方向20N以下)
- ケーブルを許容曲げ半径以下で曲げないでください。(通常コードφ2、φ3共:R40mm以上)

### 3. コネクタの清掃方法

- プラグ(フェルール端面)  
フェルール端面に付着したゴミ・汚れは市販の光コネクタクリーナー(リールタイプ)を使用して清掃してください。
- アダプタ(割スリーブ内面)  
アダプタの割スリーブ内面に付着したゴミ・汚れは市販の光コネクタクリーナー(スティックタイプ)を使用し、割スリーブを貫通するように抜き差しを行って清掃してください。  
MU・SCコネクタ等アダプタ内にロック構造のある製品を清掃する場合には、ロック部分に負荷を掛け過ぎると、破損・変形の恐れがありますので、ご注意ください。

### 4. コネクタの取扱い注意事項

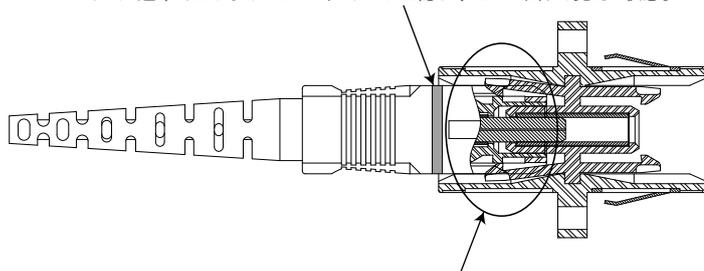
#### 1. SC形コネクタ(HSC)

SC形コネクタは、プッシュプル結合方式のコネクタです。嵌合時には、アダプタのガイド溝とプラグの凸ガイドを合わせてください。着脱時には外装の可動部品のツマミ(青色)を持って着脱してください。

また、嵌合の完了は、結合音およびツマミに印刷している白線がアダプタの外装により隠れることで確認できます。

(注:嵌合が完了していない状態のまま放置しますとアダプタのロック部が変形しロックできなくなりますのでご注意ください。)

マーキング途中で止まっているため、アダプタに隠れずにはみ出して見える状態。



ロックが開いた状態で固定され、変形してしまう。

#### 2. FC形コネクタ(HRFC)

FC形コネクタは、ねじ結合方式のコネクタです。結合時には、アダプタのガイド溝とプラグの凸ガイドを合わせてください。

(注:ガイドが合っていない状態でもねじの結合可能ですが、光学結合されませんのでご注意ください。)

ジルコニア割スリーブを使ったFC形コネクタは使用上次のような注意点があります。

- ・挿抜時に挿抜方向に対して直角方向の力を過度に加えると割スリーブが割れるおそれがあります。
- ・通常のご使用で割スリーブを破損させる力を加えることは極めて少ないと考えられますが、挿抜の際は、挿抜方向に対し直角方向に力を加えないようご注意ください。

### 3. MU形コネクタ (HMU)

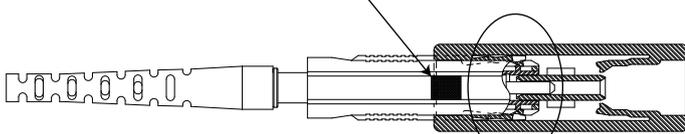
MU形コネクタは、プッシュプル結合方式であり、プラグイン形式としても使用できるコネクタです。嵌合時は、アダプタ等のガイド溝凹部と、プラグ側のガイドキー凸部を合わせて嵌合してください。

着脱の際には、外装の可動部品のツマミ(茶色)を持って着脱してください。

また、嵌合の完了は、嵌合音およびツマミに印刷されている白色マークが、アダプタ若しくはレセプタクルの外装部に隠れることで確認してください。(注:嵌合が完了していない状態のまま放置しますとアダプタのロック部が変形しロックできなくなりますのでご注意ください。)

バックパネル側ハウジングとパッケージ側ハウジングを嵌合する時は、ジャック(プラグのツマミを取り除いたもの)をパッケージ側ハウジングに嵌合し、フェール部にスリーブホルダを装着してください。またジャックの抜去は、専用工具(HMUB-TJ-1)を使用してください。スリーブホルダ内に入っている割りスリーブはジルコニアを使用しており、こじり等の機械的負荷は破損につながりますのでご注意ください。

マーキング:途中で止まっているため、アダプタに隠れずにはみ出して見える状態。



ロックが開いた状態で固定され、変形してしまう。

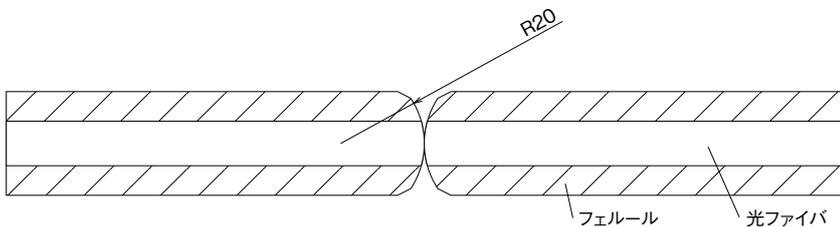
### 5. 単心光コネクタ端面の研磨種類について

単心光コネクタは端面研磨の種類により、接続性能が異なります。以下に代表的な研磨方法とその特徴を示します。(主に反射減衰量が異なりますが、詳細については各製品の仕様にてご確認ください。)

#### ● PC (Physical Contact) 研磨

フェールル先端を球面に研磨することによって、ファイバどうしを直接接続させることにより空隙をなくし、安定した接続ができるようにした研磨方法です。

研磨加工により生じた加工変質層を取り除く特殊加工を行い、反射減衰量性能を上げたものが各種存在します。



反射減衰量の弊社規格値	
PC 研磨	22dB 以上 (古いシステムを除き、現在では SM ファイバのシステムではほとんど使われることはありません。)
AdPC 研磨	40dB 以上 (Advanced PC 研磨)
UPC 研磨	50dB 以上 (Ultra PC 研磨)

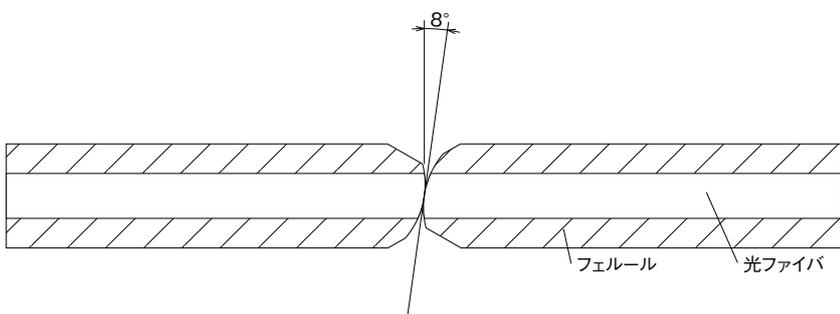
なお、上記は嵌合互換性がありますが、各種研磨種類が混在した場合、光学系の性能は最も低いものに引きずられます。

(注) 加工変質層: 研磨加工の際にファイバ(ガラス)に応力が加わり、端面付近(厚さ数十~数百 nm の範囲)で屈折率の変化が起こります。その範囲を加工変質層と呼び、入射された光はその屈折率差によって反射を起こします。

#### ● APC (Angled PC) 研磨

フェールル先端を斜め8度に球面研磨する方法です。反射減衰量を非常に小さく抑えることができます。

前述のPC、AdPC、UPC研磨と接続はできません。呼称の似ているAdPC研磨と間違わないようご注意ください。



## 6. 割スリーブ材質について

単心光コネクタのアダプタに使用される割スリーブの材質にはりん青銅とジルコニアセラミックスの2種類があります。以下に特徴を記します。

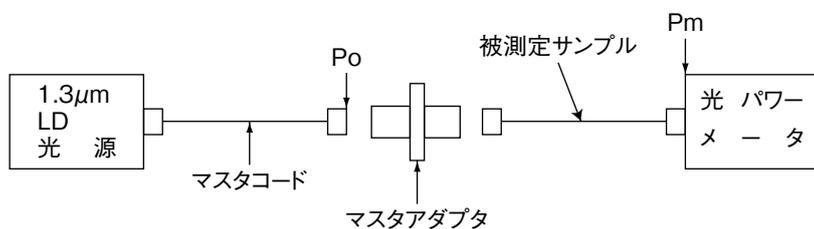
材質	特徴
ジルコニアセラミックス	挿抜による削り粉が出にくい材質です。こじり嵌合により割れることがあります。FCコネクタはこじり嵌合をしやすいのでご注意ください。
りん青銅	こじり嵌合に対して割れにくい材質です。(こじり嵌合を繰り返すと保持力が弱くなり、光学性能が出なくなりますので、こじり嵌合を推奨するものではありません。)

## 7. 挿入損失及び反射減衰量の測定系

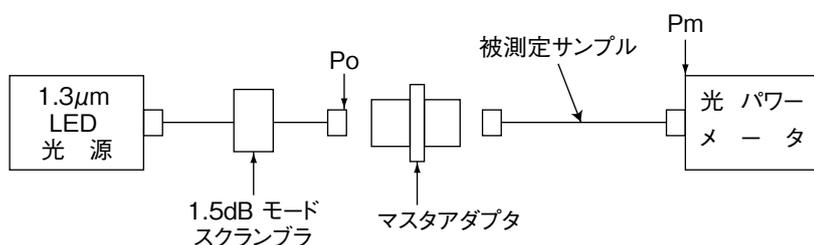
各シリーズに掲載してあります挿入損失及び反射減衰量の規格値につきましては、下図の測定系にて測定した数値です。

### (1) 挿入損失

#### ● SMファイバ

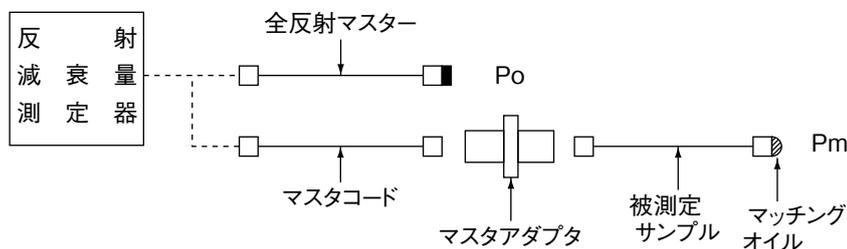


#### ● GIファイバ



$$\text{挿入損失} = -10 \log \frac{P_m}{P_o}$$

### (2) 反射減衰量



$$\text{反射減衰量} = -10 \log \frac{P_m}{P_o}$$

## ご検討にあたって

本カタログに記載の仕様は参考値となります。

ご採用の検討や注文に際しては、あらかじめ、「図面」・「製品規格表」の確認をお願いいたします。

ケーブルとの組み合わせで使用するコネクタにつきましては、必ず適合ケーブルをご使用ください。

適合外ケーブルをご検討の場合は、弊社販売窓口までお問い合わせください。

弊社指定の工具以外による結線加工については保証の対象外となります。

下記の用途へのご使用を検討される場合、必ず弊社販売窓口までご相談ください。条件によって保証可否を検討させていただきます。

(自動車車載、医療機器、公共インフラ、航空宇宙/防衛等の極めて高い信頼性を要求される機器)