

OITDA規格

Standard

光産業技術振興協会規格

Standard of Optoelectronics Industry and Technology Development Association

F10 形単心光ファイバコネクタ

(F10 Type connector for optical fiber cables)

OITDA CN 02 : 2017

第 1 版

制定 2017 年 4 月

審議部会
光コネクタ標準化部会
Optical Connector Standardization Meeting

OITDA

発行：一般財団法人光産業技術振興協会
Optoelectronics Industry and Technology Development Association (JAPAN)

目 次

	ページ
序文.....	1
1 適用範囲.....	1
1A 引用規格.....	1
2 用語の定義.....	1
3 形名の構成.....	1
4 種類及び等級.....	1
4.1 種類.....	1
4.2 等級.....	2
5 性能.....	3
6 構造, 形状及び寸法.....	5
7 試験.....	8
8 表示.....	8
参考1 光コネクタ (プラグ) のコード接続方法 (例).....	17
参考2 光ファイバコード付き光コネクタ.....	18
解説.....	20

まえがき

この規格は、日本工業規格 **JIS C 5979** : 1998 を基に、一般財団法人光産業技術振興協会の光コネクタ標準化部会において作成された OITDA 規格である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。一般財団法人光産業技術振興協会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

この規格に関して、ご意見・情報がありましたら、下記連絡先にお寄せください。

連絡先：一般財団法人光産業技術振興協会標準化室

e-mail : opt-st@oitda.or.jp

F10 形単心光ファイバコネクタ

F10 Type connector for optical fiber cables

1 適用範囲

この規格は、**JIS C 5962**に基づき、バヨネット締結構造及び外径 2.0 mm の整列フェルール構造を備えたプラグ（接栓）－アダプタープラグ及びプラグ－レセプタクル結合方式の F10 形単心光ファイバコネクタ（以下、光コネクタという。）について規定する。

注記 この規格の中で“規定しない”と記載してある項目については、受渡当事者間の協定による。

1A 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 5961 光ファイバコネクタ試験方法

JIS C 5962 光ファイバコネクタ通則

JIS C 6820 光ファイバ通則

JIS C 6830 光ファイバコード

2 用語の定義

この規格で用いる主な用語の定義は、**JIS C 5962** の 2.（用語の定義）によるほか、次による。

2.1

バヨネット締結構造

プラグをアダプタ又はレセプタクルに挿入し、プラグについている接続スリーブをある限られた角度範囲で回転させることによってアダプタ又はレセプタクルとプラグが結合しロックされ、接続スリーブを逆に回転させてロックを解除して引くことによって離脱できる構造。

3 形名の構成

形名の構成は、**JIS C 5962** の 3.1（形名の構成）の規定による。

4 種類及び等級

4.1 種類

光コネクタの種類（形名）は、**表 1**による。

表1 光コネクタの種類

形名	光コネクタ形状	フェルルール整列部形状	等級	適用光ファイバコードの形名 (JIS C 6820 参照)	形状及び寸法
CNF10SPM123B2	プラグ	M	B	OFC2.0-Y-SSMA-9.5/125	付図 1
CNF10SPM124B2					
CNF10SPM125B2					
CNF10SPM126B2					
CNF10SPM127B2					
CNF10SPM128B2					
CNF10SPM129B2					
CNF10SPM123C2			C	OFC2.0-Y-SGI-50/125	付図 2
CNF10SPM124C2					
CNF10SPM125C2					
CNF10SPM126C2					
CNF10SPM127C2					
CNF10SPM128C2					
CNF10SPM129C2			X	規定しない	(1)
CNF10MX					
CNF10PAFB	アダプタ	F-F			
CNF10PAFC					
CNF10FX					
CNF10DRF-1	レセプタクル	F	-	-	付図 4
CNF10DRF-2					付図 5
CNF10DRF-3					付図 6
CNF10DRF-4					付図 7

注(1) 形状及び寸法は、図 1 による。

(2) 形状及び寸法は、図 2 による。

4.2 等級

光コネクタの等級は、次による。

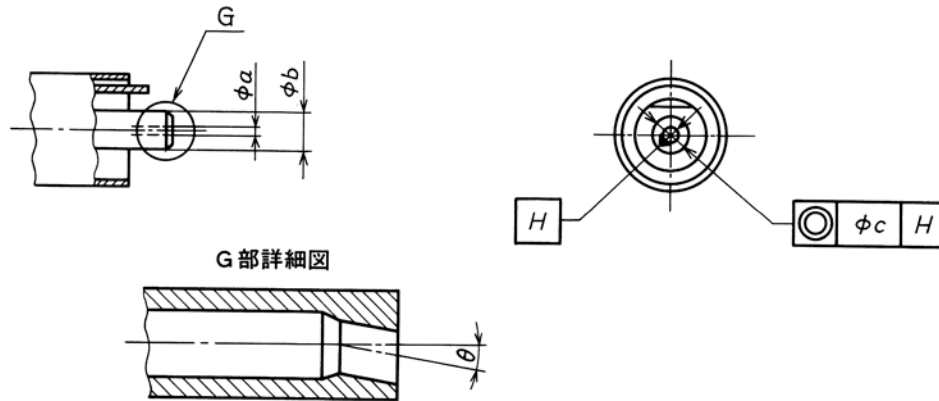
(1) **プラグ** プラグの等級は、表 2 による。

表2 プラグの等級

等級	挿入損失 dB		フェルルールの寸法 mm			角度 θ°
	OFC2.0-Y-SSMA-9.5/125	OFC2.0-Y-SGI-50/125	寸法 a の許容差	寸法 b	寸法 c	
B	1.0 以下(3), 0.7 以下(4)	—	$\begin{matrix} +0.001 \\ 0 \end{matrix}$	$2.000 \begin{matrix} 0 \\ -0.001 \end{matrix}$	0.001 4 以下	0.5 以下
C	—	0.6 以下(3), 0.3 以下(4)	$\begin{matrix} +0.001 \\ 0 \end{matrix}$	$2.000 \begin{matrix} 0 \\ -0.003 \end{matrix}$	0.006 以下	
X	規定しない					

注(3) 平面研磨接続が可能なプラグと平面研磨接続が可能なマスタ光コネクタを接続したときの値を示す。

(4) PC 接続が可能なプラグと PC 接続が可能なマスタ光コネクタを接続したときの値を示す。



(2) **アダプタ** アダプタの等級は、表 3 による。

表 3 アダプタの等級

等級	挿入損失 dB	
	OFC2.0-Y-SSMA-9.5/125	OFC2.0-Y-SGI-50/125
B	1.0 以下 ⁽³⁾ , 0.7 以下 ⁽⁴⁾	—
C	—	0.6 以下 ⁽³⁾ , 0.3 以下 ⁽⁴⁾
X	規定しない	

(3) **レセプタクル** レセプタクルの等級は、規定しない。

5 性能

性能は、表 4 による。ただし、等級 X については、受渡当事者間の協定による。

表 4 性能

番号	項目	試験方法 (JIS C 5961)	適用条件	性能
1	かん合性	4. (外観及び構造)	試験項目：かん合性	機械的に異常なく結合すること。
2	挿入損失	6.1 (挿入損失)	試験方法：方法 3 又は方法 4 (プラグの場合) 方法 5 (アダプタの場合) 光源の種類： 石英系マルチモード光ファイバ：A 又は B 石英系シングルモード光ファイバ：E 又は F	表 2 及び表 3 による。
3	耐振性	7.1 (耐振性)	振動数の範囲：10～55 Hz 振幅（片振幅）：0.75 mm 一軸方向当たりの試験時間：30 分 初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失及び機械的損傷	挿入損失（初期測定値）：表 2 及び表 3 による。 挿入損失（最終測定値）：表 5 による。 機械的損傷：変形、き裂、緩みなどの有害な損傷がないこと。
4	耐衝撃性	7.2 (耐衝撃性)	ピーク加速度及び作用時間： 981 m/s ² (100 G) 6 ms 衝撃の回数：5 回 初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失及び機械的損傷	挿入損失（初期測定値）：表 2 及び表 3 による。 挿入損失（最終測定値）：表 5 による。 機械的損傷：変形、き裂、緩みなどの有害な損傷がないこと。

番号	項目	試験方法 (JIS C 5961)	適用条件	性能
5	繰返し動作	7.3 (繰返し動作)	繰返し動作回数：500回 初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失	挿入損失（初期測定値）： 表 2 及び 表 3 による。 挿入損失（最終測定値）： 表 5 による。 機械的に異常なく結合すること。
6	フェルール引抜き力	7.4 (フェルール引抜き力)	ピンゲージの直径及びその精度： $\phi 1.999 \pm 0.0005 \text{ mm}$	フェルール引抜き力：2.9～5.9 N
7	フェルール押圧力	7.5 (フェルール押圧力)	フェルール押圧力を規定するフェルール先端 位置：光学的基準面（ 図 1 参照）	フェルール押圧力：5.9～9.8 N
8	結合部接続強度（軸方向）	7.6 [結合部接続強度（軸方向）]	引張力の大きさ：147 N 適用光ファイバコード：長さ 1～2 m 初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失及び機械的損傷	挿入損失（初期測定値）： 表 2 及び 表 3 による。 挿入損失（最終測定値）： 表 5 による。 機械的損傷：変形，き裂，緩みなどの有害な損傷がないこと。
9	光ファイバコードクランプ強度（軸方向への引張り）	7.11 [光ファイバコードクランプ強度（軸方向への引張り）]	試験方法：方法 2 適用光ファイバコード：長さ 1～2 m 初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失及び機械的損傷	挿入損失（初期測定値）： 表 2 による。 挿入損失（最終測定値）： 表 5 による。 機械的損傷：変形，き裂，緩みなどの有害な損傷がないこと。
10	光ファイバコードクランプ強度（屈曲）	7.12 [光ファイバコードクランプ強度（屈曲）]	引張力の大きさ：4.9 N 屈曲回数：100 回 適用光ファイバコード：長さ 1～2 m 初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失及び機械的損傷	挿入損失（初期測定値）： 表 2 による。 挿入損失（最終測定値）： 表 5 による。 機械的損傷：変形，き裂，緩みなどの有害な損傷がないこと。
11	耐腐食性 (塩水噴霧)	8.1 (塩水噴霧)	試験時間：48 時間 最終測定項目：外観	外観：著しい腐食がないこと。
12	温度サイクル	8.2 (温度サイクル)	試験方法：Nb 高温温度：70 °C 低温温度：-25 °C 各温度の放置時間：30 分 温度の変化速度：3 °C/分 初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失及び機械的損傷	挿入損失（初期測定値）： 表 2 及び 表 3 による。 挿入損失（最終測定値）： 表 5 による。 機械的損傷：変形，き裂，緩みなどの有害な損傷がないこと。
13	耐湿性（温湿度サイクル）	8.4 [耐湿性（温湿度サイクル）]	初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失及び機械的損傷	挿入損失（初期測定値）： 表 2 及び 表 3 による。 挿入損失（最終測定値）： 表 5 による。 機械的損傷：変形，き裂，緩みなどの有害な損傷がないこと。
14	耐熱性	8.5 (耐熱性)	試験温度：70 °C 試験時間：240 時間 初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失及び機械的損傷	挿入損失（初期測定値）： 表 2 及び 表 3 による。 挿入損失（最終測定値）： 表 5 による。 機械的損傷：変形，き裂，緩みなどの有害な損傷がないこと。
15	耐寒性	8.6 (耐寒性)	試験温度：-25 °C 試験時間：240 時間 初期測定項目：挿入損失 最終測定項目：挿入損失及び機械的損傷	挿入損失（初期測定値）： 表 2 及び 表 3 による。 挿入損失（最終測定値）： 表 5 による。 機械的損傷：変形，き裂，緩みなどの有害な損傷がないこと。

表 5 試験後の挿入損失

等級	挿入損失（最終測定値）dB	
	OFC2.0-Y-SSMA-9.5/125	OFC2.0-Y-SGI-50/125
B	1.2 以下 ⁽³⁾ , 0.9 以下 ⁽⁴⁾	—
C	—	0.8 以下 ⁽³⁾ , 0.5 以下 ⁽⁴⁾
X	規定しない	

注⁽³⁾ 平面研磨接続が可能なプラグと平面研磨接続が可能なマスタ光コネクタを接続したときの値を示す。

⁽⁴⁾ PC接続が可能なプラグとPC接続が可能なマスタ光コネクタを接続したときの値を示す。

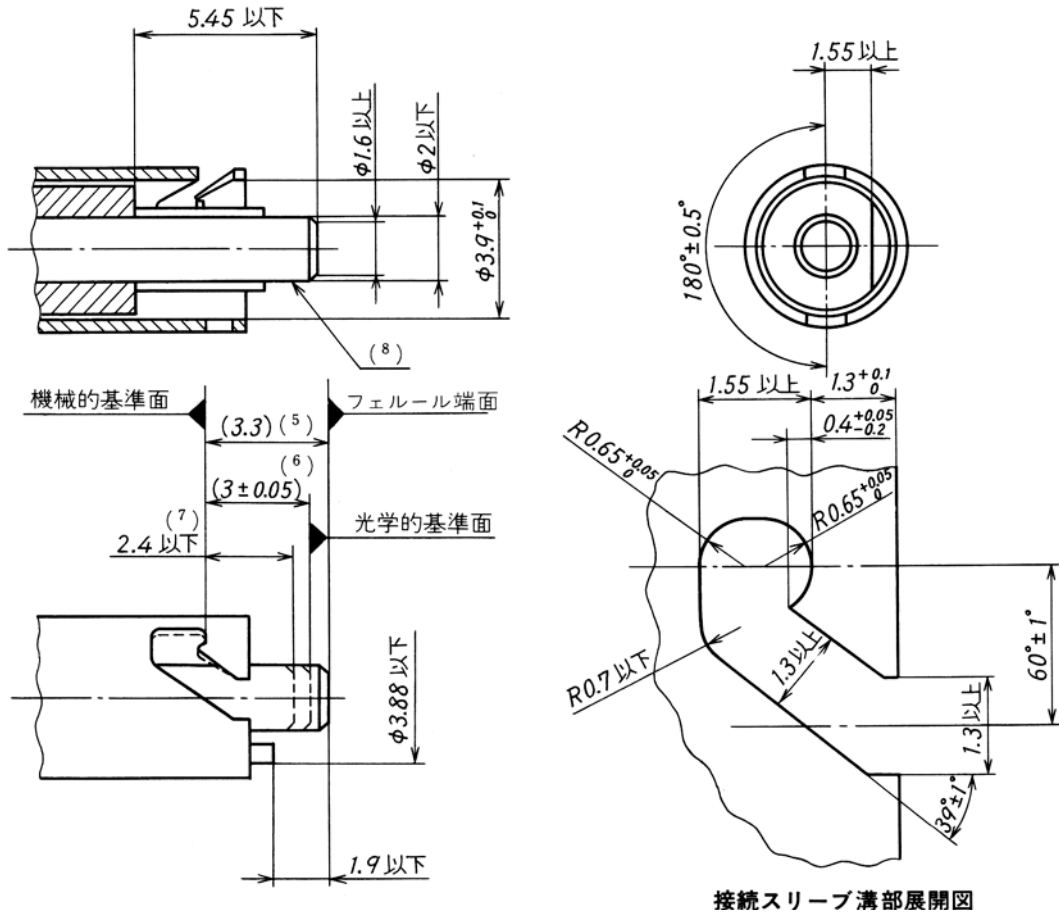
6 構造、形状及び寸法

光コネクタの結合部の構造、形状及び寸法は、**図 1～3** のとおりとする。個別の寸法は、**表 1** で規定した**付図 1～7** による。ただし、同一箇所の寸法が**図 1～3** 及び**付図 1～7** に規定されている場合は、**付図 1～7** を優先する。金属部分の寸法は、表現処理後の寸法とする。寸法試験は、**JIS C 5961** の **5.**（寸法試験）の規定による。

なお、寸法の規定がない箇所の構造及び形状は、参考のために例示した。また、寸法許容差の規定がない寸法の許容差は、**JIS C 5962** の **5.1**（構造、形状及び寸法）の規定による。

図1 光コネクタ結合部 (プラグ)

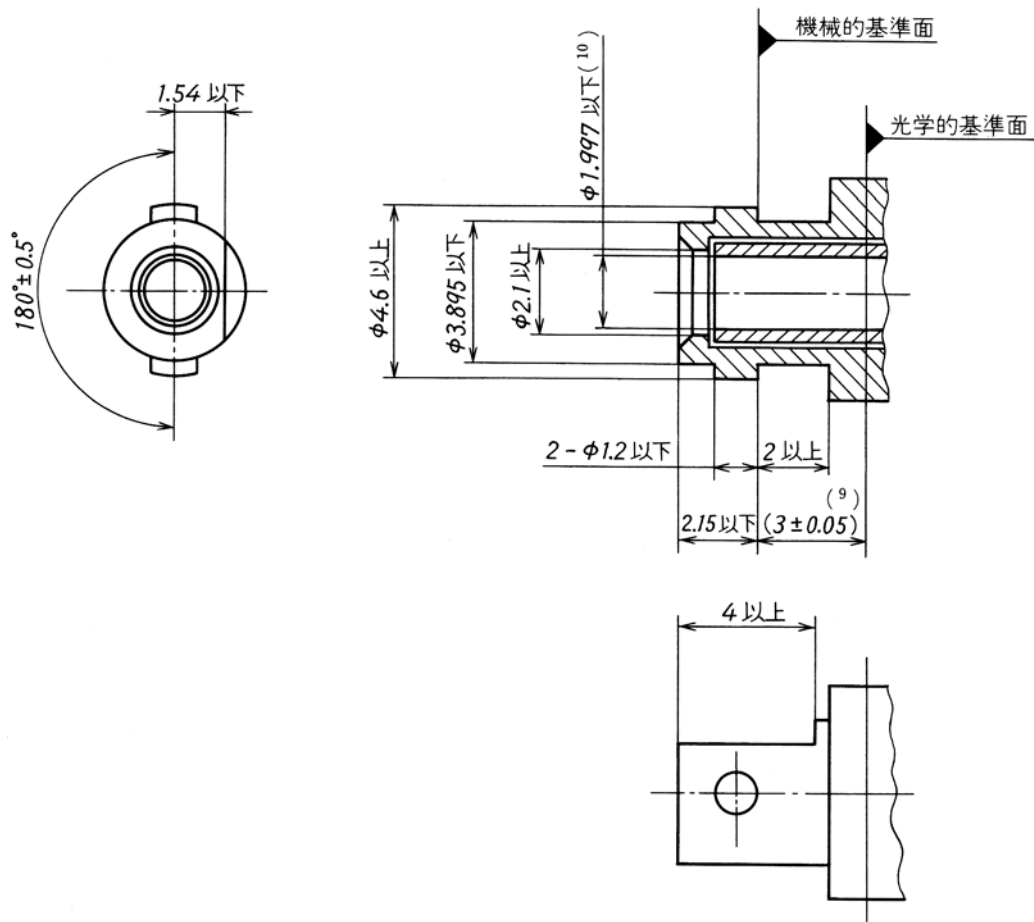
単位 mm



- 注⁽⁵⁾ この寸法は、フェルール端面研磨後の必要最小寸法で、測定の対象としない。
- 注⁽⁶⁾ この寸法は、相手方光コネクタと結合され、光学的接続状態での機械的基準面から、フェルール端面までの設計上の距離であり、測定の対象としない。
- 注⁽⁷⁾ この寸法は、フェルールを弾性力に抗して、図の左方向に最大限変位させたときの寸法である。
- 注⁽⁸⁾ このフェルールは、弾性力に抗して、図の左方向に変位できる構造であること。

図2 光コネクタ結合部（アダプタ）

単位 mm

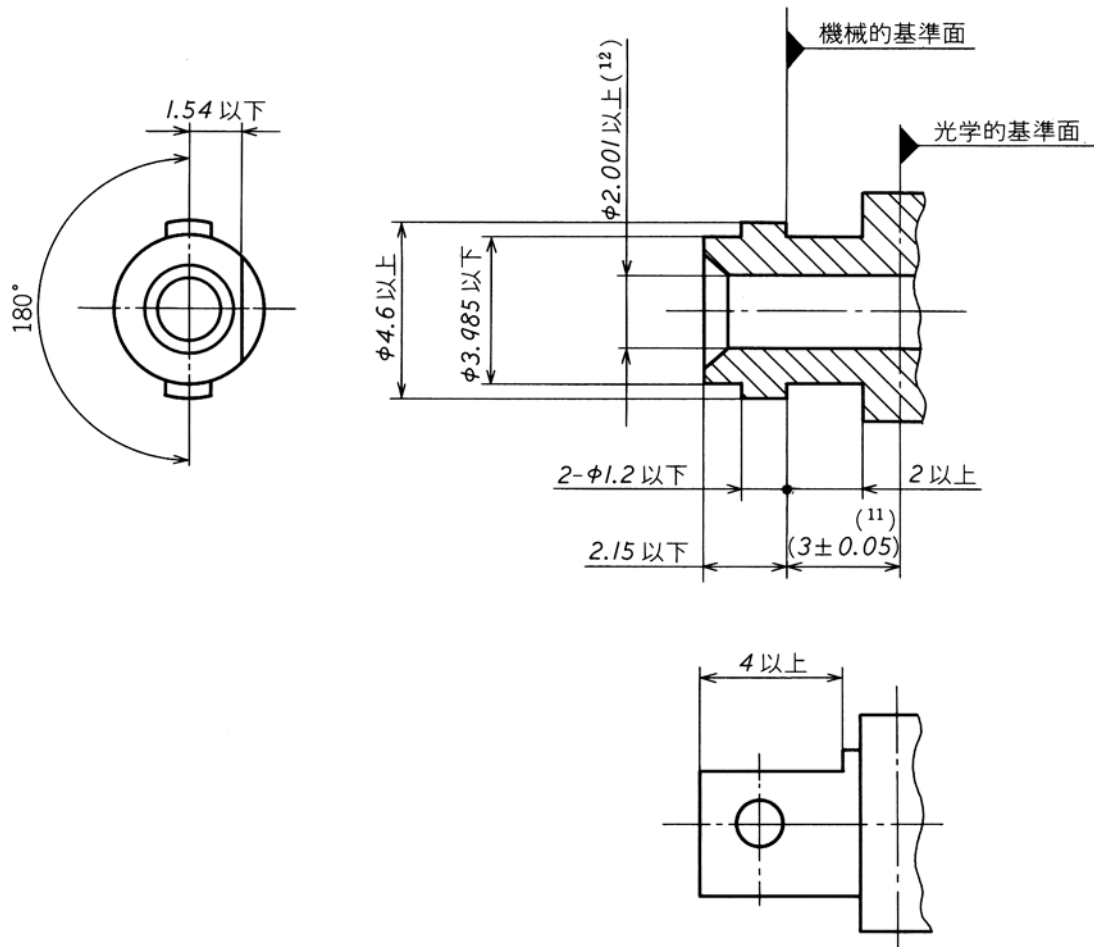


注⁽⁹⁾ この寸法は、プラグと結合され、光学的接続状態での機械的基準面からアダプタ内のフェルルール端面までの設計上の距離であり、測定の対象としない。

(¹⁰) この寸法は、弾性スリーブを用いた場合であり、非弾性スリーブの場合はφ2.001 mm 以上のこと。

図3 光コネクタ結合部（レセプタクル）

単位 mm



注⁽¹¹⁾ この寸法は、プラグと結合され、光学的接続状態での機械的基準面から、レセプタクル内のフェルル端面までの設計上の距離であり、測定の対象としない。また、光学的基準面にフェルル端面突き当て用ストッパを設けてもよい。

(¹²) この寸法は、非弾性スリーブを用いた場合であり、弾性スリーブのときは $\phi 1.999$ mm 以下のこと。

7 試験

試験は、次の規定による。ただし、等級 X については、受渡当事者間の協定による。

- (1) **試験場所の標準状態** 試験場所の標準状態は、JIS C 5962 の 6.1 (試験場所の標準状態) による。
- (2) **試験項目** 試験項目は、JIS C 5962 の 6.3 (試験項目) の規定に基づき、付表 1 による。

8 表示

表示は、原則として JIS C 5962 の 7. (表示) の規定による。

付表 1 光コネクタ試験項目一覧表

試験項目 適用箇条	構造及び表示	光学的性能 挿入損失	機械的性能									耐候性				
			かん合性	耐振性	耐衝撃性	繰返し動作	フェルルール引抜き力	フェルルール押圧力	結合部接続強度 (軸方向)	光ファイバコードクランプ強度 (軸方向への引張り)	光ファイバコードクランプ強度 (屈曲)	耐腐食性 (塩水噴霧)	温度サイクル	耐湿性 (温湿度サイクル)	耐熱性	耐寒性
形名	箇条 6 及び 箇条 8	表 4 の 2	表 4 の 1	表 4 の 3	表 4 の 4	表 4 の 5	表 4 の 6	表 4 の 7	表 4 の 8	表 4 の 9	表 4 の 10	表 4 の 11	表 4 の 12	表 4 の 13	表 4 の 14	表 4 の 15
CNF10SPM123B2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM124B2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM125B2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM126B2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM127B2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM128B2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM129B2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM123C2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM124C2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM125C2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM126C2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM127C2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM128C2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10SPM129C2	○	△	○	△	△	△	—	○	△	△	△	△	△	△	△	△
CNF10PAFB	○	○	○	△	△	△	○	—	△	—	—	△	△	△	△	△
CNF10PAFC	○	○	○	△	△	△	○	—	△	—	—	△	△	△	△	△
CNF10DRF-1	○	—	○	△	△	△	—	—	△	—	—	△	△	△	△	△
CNF10DRF-2	○	—	○	△	△	△	—	—	△	—	—	△	△	△	△	△
CNF10DRF-3	○	—	○	△	△	△	—	—	△	—	—	△	△	△	△	△
CNF10DRF-4	○	—	○	△	△	△	—	—	△	—	—	△	△	△	△	△

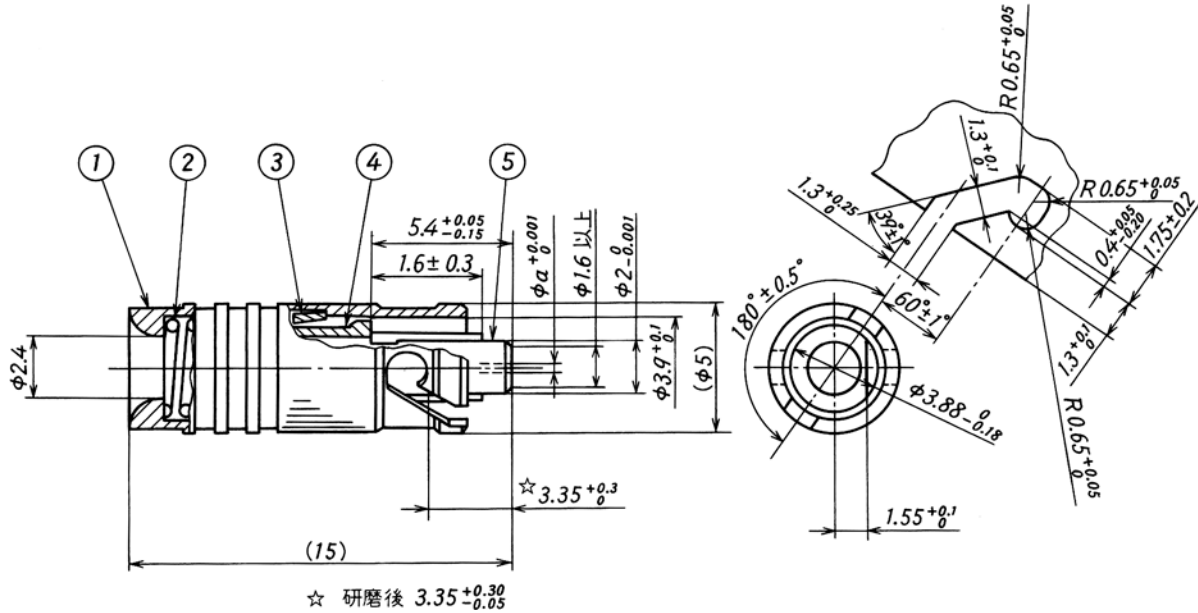
備考 1. ○印は一般試験，△印は特殊試験に適用する [JIS C 5962 の 6. (試験) 参照]。また，—印は適用しないことを示す。

2. フェルルール押圧力は，フェルルールを付図 1～2 のように仮組立し，試験すること。

付図1 光コネクタの形状及び寸法

(CNF10SPM123B2, CNF10SPM124B2, CNF10SPM125B2,
CNF10SPM126B2, CNF10SPM127B2, CNF10SPM128B2,
CNF10SPM129B2)

単位 mm



- ☆ 研磨後 3.35 ± 0.30
- 備考 1. フェルールの穴径（寸法 a ）と外径（寸法 2.000 ± 0.001 mm）の同心度は、 0.0014 mm 以下とし、特殊試験項目とする。
2. 括弧を付けた寸法は、参考値とする。

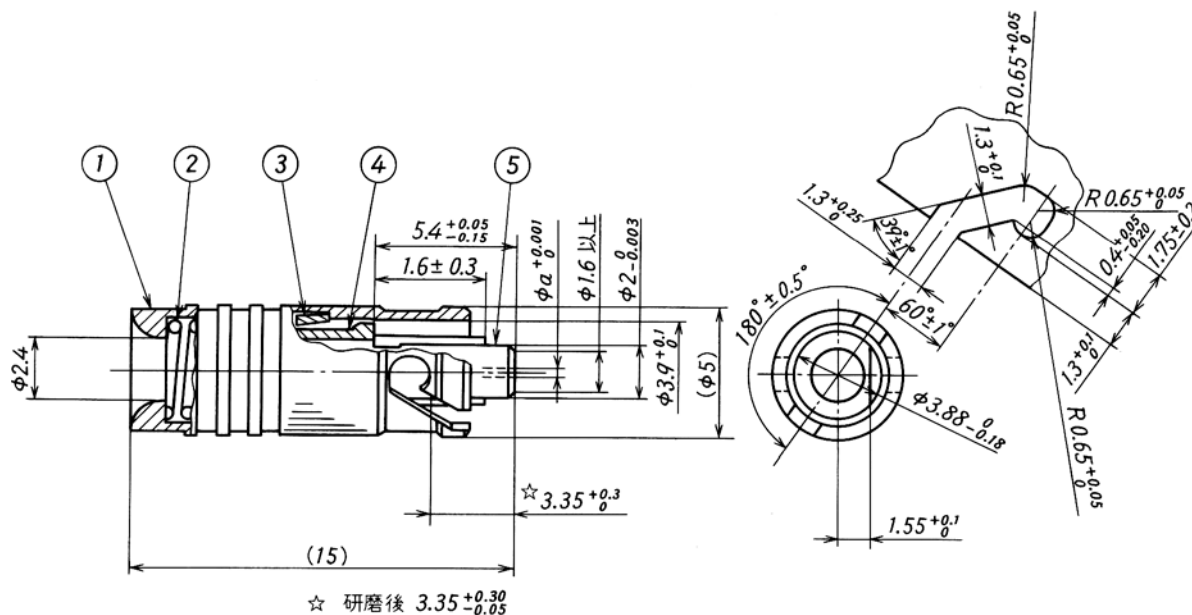
形名	寸法 a	適用光ファイバコード (JIS C 6830 参照)	等級
CNF10SPM123B2	0.123	OFC2.0-Y-SSMA-9.5/125	B
CNF10SPM124B2	0.124		
CNF10SPM125B2	0.125		
CNF10SPM126B2	0.126		
CNF10SPM127B2	0.127		
CNF10SPM128B2	0.128		
CNF10SPM129B2	0.129		

符号	部品名称	使用材質の例	処理の例	数量
①	接続スリーブ	黄銅	ニッケルめっき	1
②	スプリング	ステンレス鋼	—	1
③	スナップリング	銅合金	—	1
④	リング	黄銅	ニッケルめっき	1
⑤	フェルール	ステンレス鋼	—	1

付図 2 光コネクタの形状及び寸法

(CNF10SPM123C2, CNF10SPM124C2, CNF10SPM125C2,
CNF10SPM126C2, CNF10SPM127C2, CNF10SPM128C2,
CNF10SPM129C2)

単位 mm



☆ 研磨後 $3.35 \pm_{0.05}^{0.30}$

備考 1. フェルールの穴径（寸法 a ）と外径（寸法 $2.000 \pm_{0.003}^0$ mm）の同心度は、0.006 mm 以下とし、特殊試験項目とする。

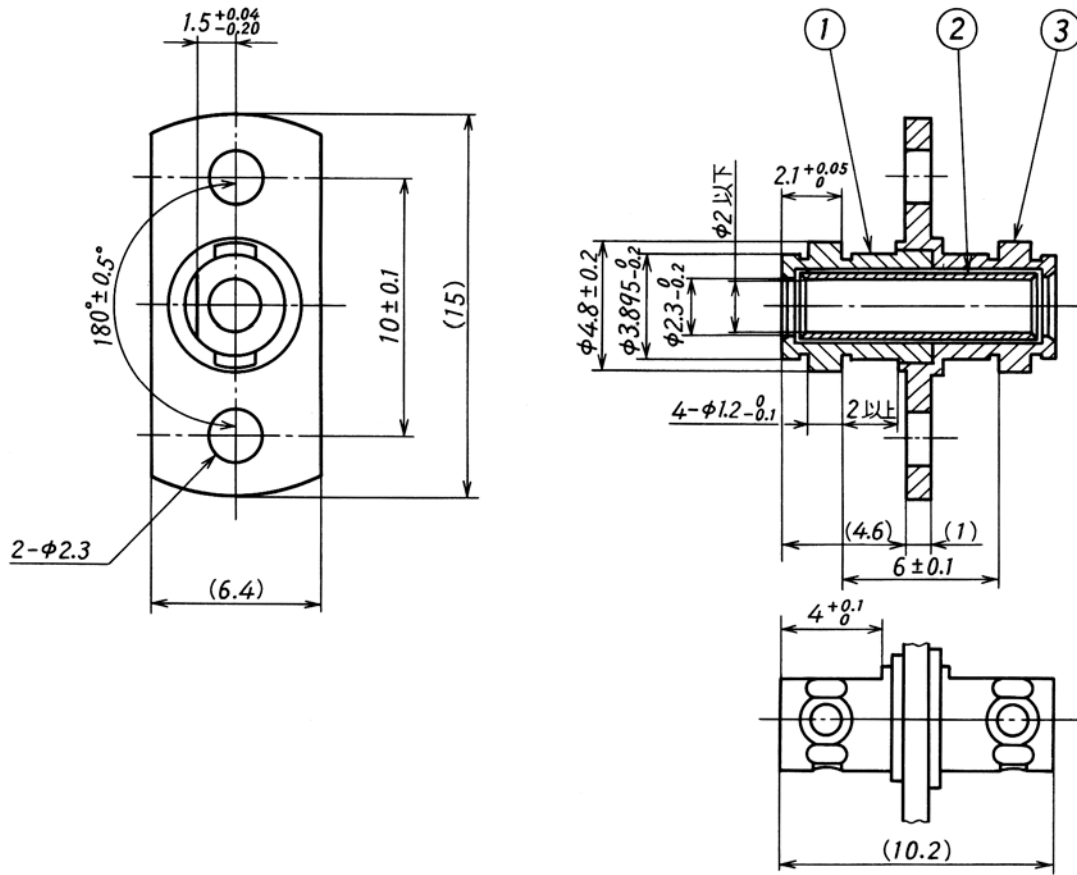
2. 括弧を付けた寸法は、参考値とする。

形名	寸法 a	適用光ファイバコード (JIS C 6830 参照)	等級
CNF10SPM123C2	0.123	OFC2.0-Y-SGI-50/125	C
CNF10SPM124C2	0.124		
CNF10SPM125C2	0.125		
CNF10SPM126C2	0.126		
CNF10SPM127C2	0.127		
CNF10SPM128C2	0.128		
CNF10SPM129C2	0.129		

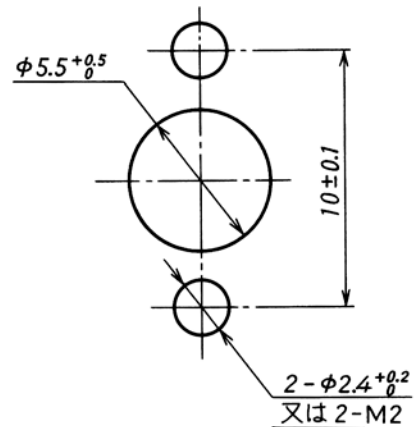
符号	部品名称	使用材質の例	処理の例	数量
①	接続スリーブ	黄銅	ニッケルめっき	1
②	スプリング	ステンレス鋼	—	1
③	スナップリング	銅合金	—	1
④	リング	黄銅	ニッケルめっき	1
⑤	フェルール	ステンレス鋼	—	1

付図 3 光コネクタの形状及び寸法
(CNF10PAFB, CNF10PAFC)

単位 mm



取付穴寸法 (参考)

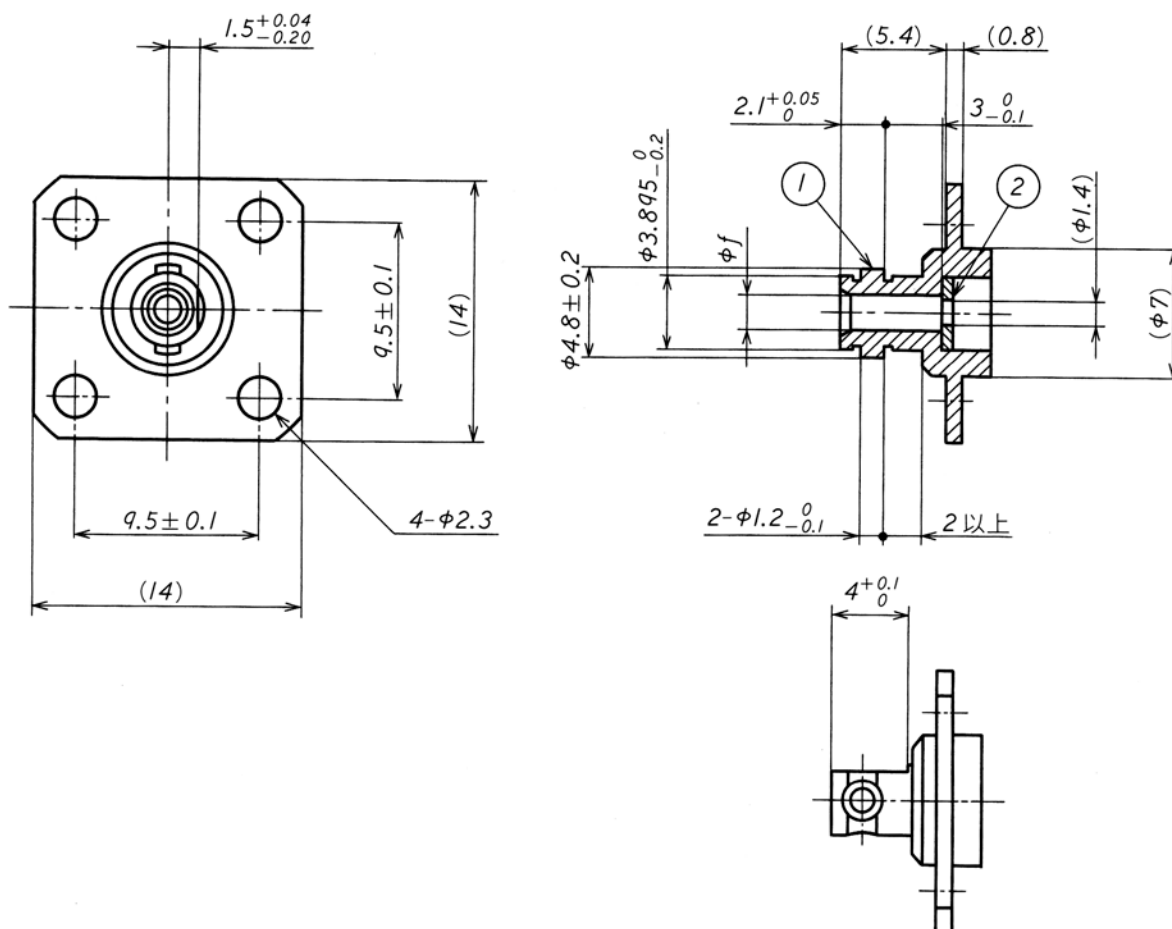


- 備考 1. 括弧を付けた寸法は、参考値とする。
2. 等級 B, C の区分は、表 3 による。

符号	部品名称	使用材質の例	処理の例	数量
①	ハウジング A	ステンレス鋼又は黄銅	ニッケルめっき (黄銅の場合)	1
②	弾性スリーブ	りん青銅	—	1
③	ハウジング B	ステンレス鋼又は黄銅	ニッケルめっき (黄銅の場合)	1

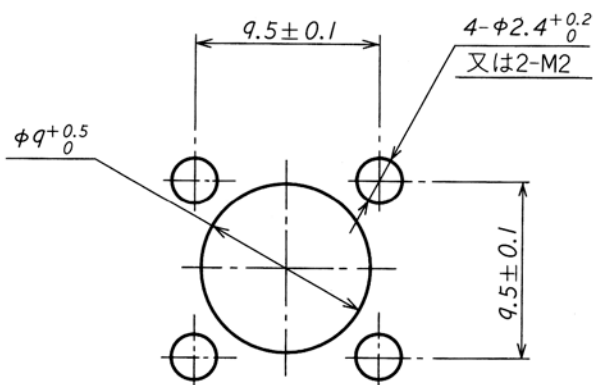
付図 4 光コネクタの形状及び寸法
(CNF10DRF-1)

単位 mm



取付穴寸法 (参考)

寸法 (f)
$2.0005^{+0.003}_0$
$2.001^{+0.005}_0$
$2.001^{+0.01}_0$
2.001以上

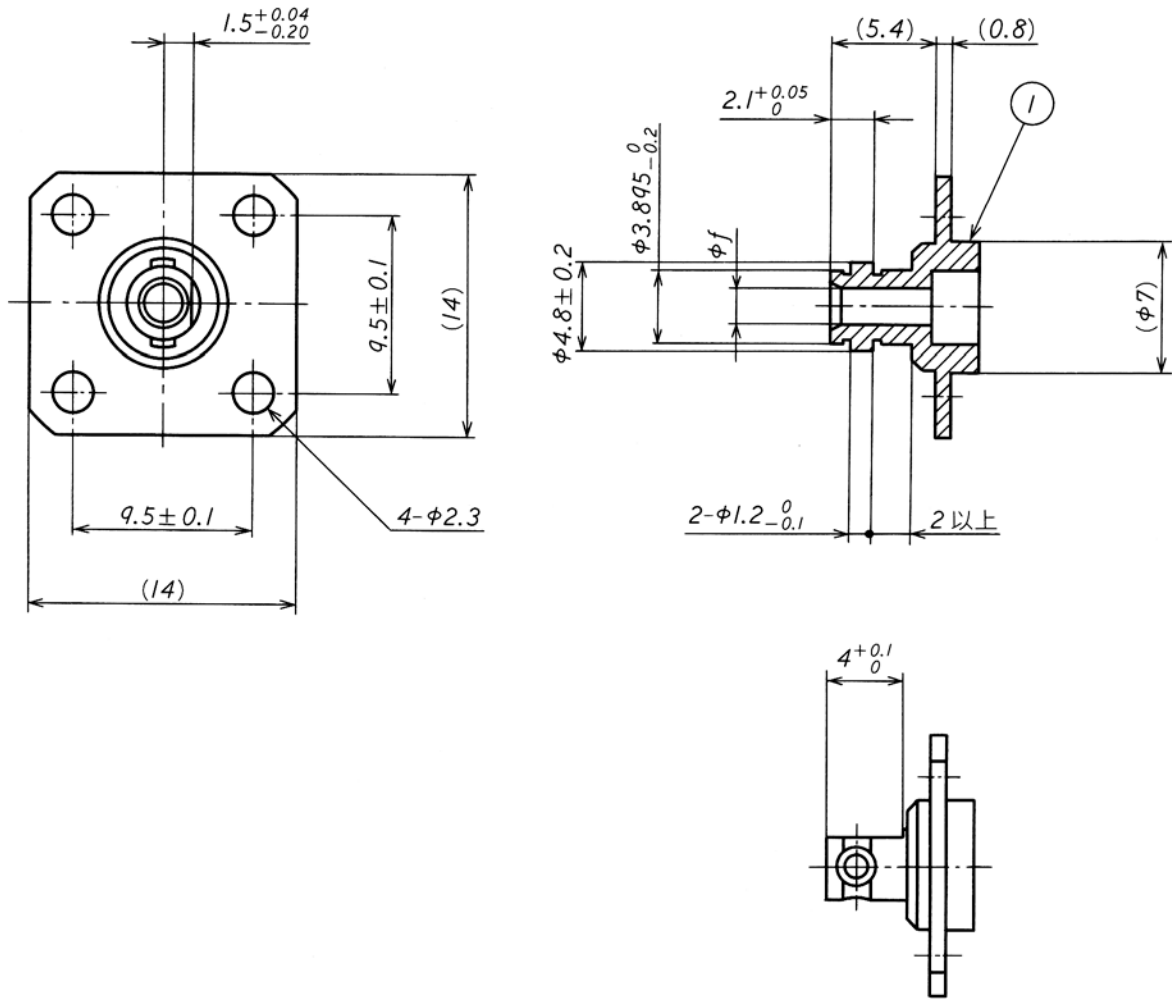


- 備考 1. 括弧を付けた寸法は、参考値とする。
2. レセプタクルの性能及び詳細は、受渡当事者間の協定による。

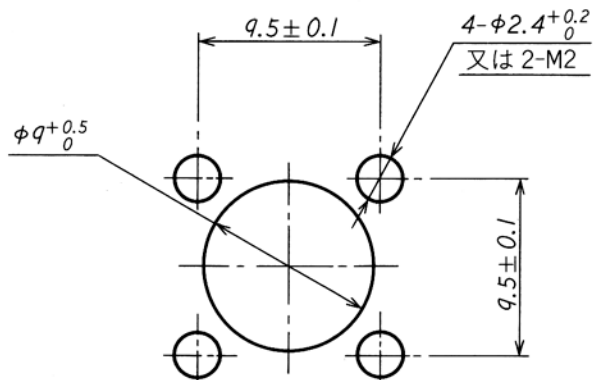
符号	部品名称	使用材質の例	処理の例	数量
①	ハウジング	ステンレス鋼又は黄銅	ニッケルめっき (黄銅の場合)	1
②	ストップ	ステンレス鋼又は黄銅	ニッケルめっき (黄銅の場合)	1

付図 5 光コネクタの形状及び寸法
(CNF10DRF-2)

単位 mm



取付穴寸法 (参考)



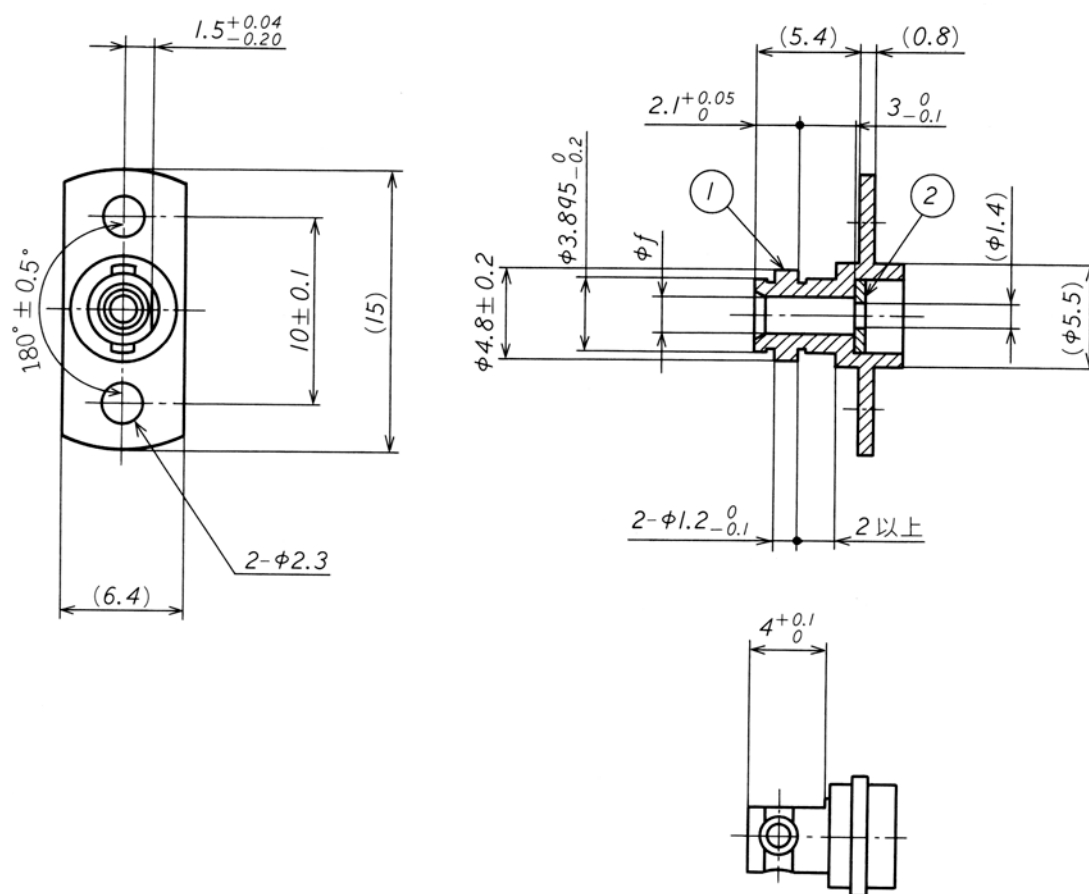
寸法 (f)
$2.0005^{+0.003}_0$
$2.001^{+0.005}_0$
$2.001^{+0.01}_0$
2.001以上

- 備考 1. 括弧を付けた寸法は、参考値とする。
2. レセプタクルの性能及び詳細は、受渡当事者間の協定による。

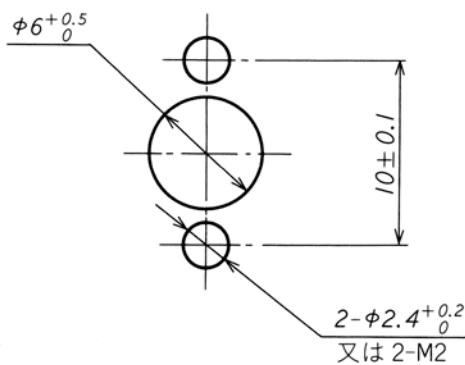
符号	部品名称	使用材質の例	処理の例	数量
①	ハウジング	ステンレス鋼又は黄銅	ニッケルめっき (黄銅の場合)	1

付図 6 光コネクタの形状及び寸法
(CNF10DRF-3)

単位 mm



取付穴寸法 (参考)



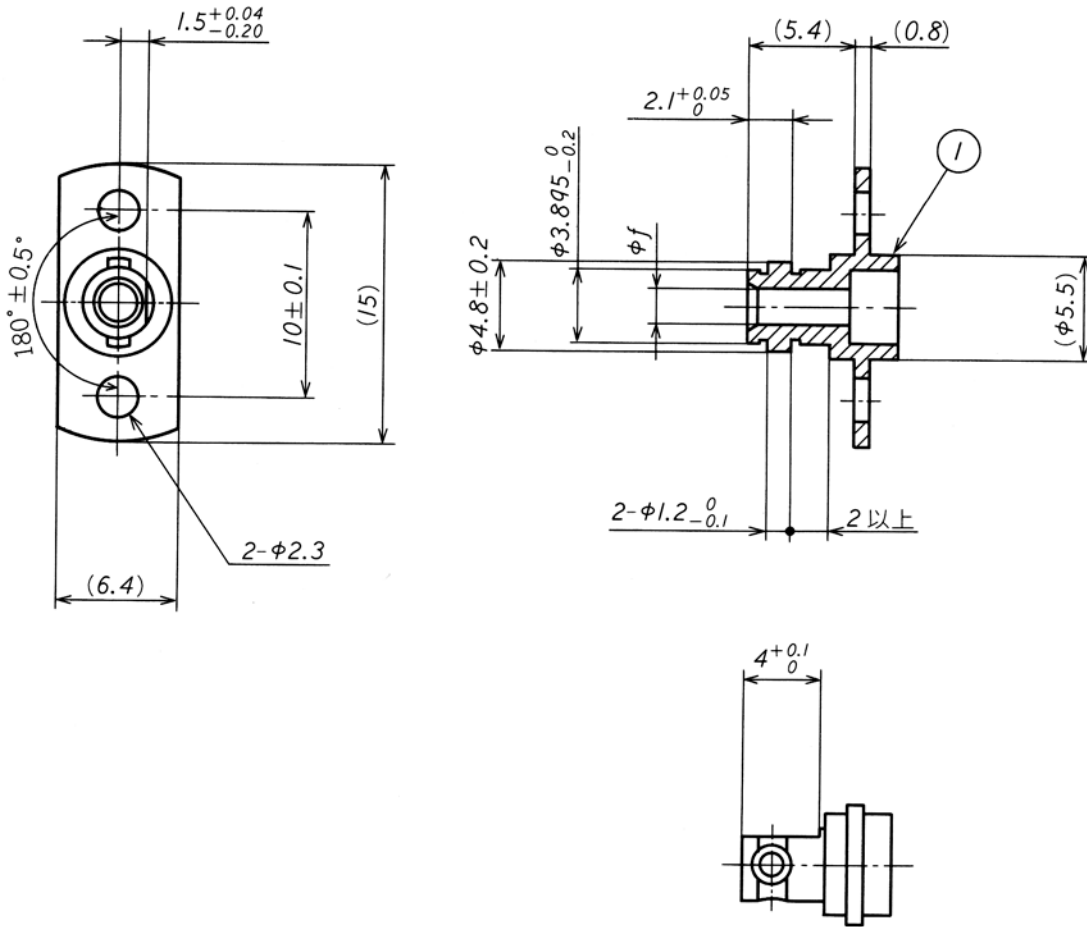
寸法 (f)
2.0005 ^{+0.003} ₀
2.001 ^{+0.005} ₀
2.001 ^{+0.01} ₀
2.001以上

- 備考 1. 括弧を付けた寸法は、参考値とする。
2. レセプタクルの性能及び詳細は、受渡当事者間の協定による。

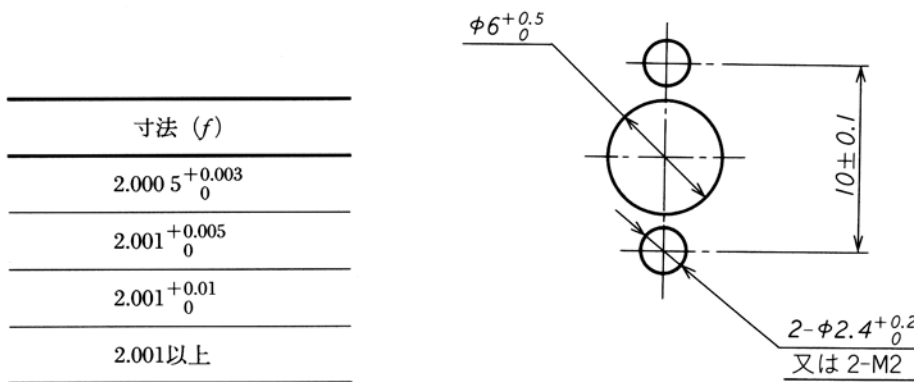
符号	部品名称	使用材質の例	処理の例	数量
①	ハウジング	ステンレス鋼又は黄銅	ニッケルめっき (黄銅の場合)	1
②	ストッパ	ステンレス鋼又は黄銅	ニッケルめっき (黄銅の場合)	1

付図7 光コネクタの形状及び寸法
(CNF10DRF-4)

単位 mm



取付穴寸法 (参考)



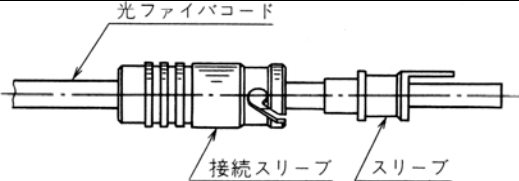
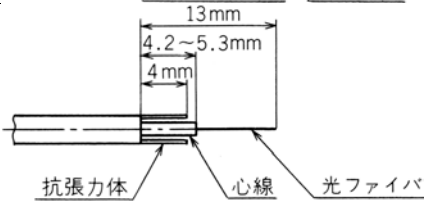
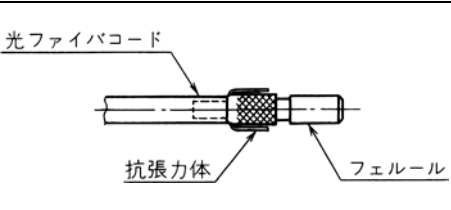
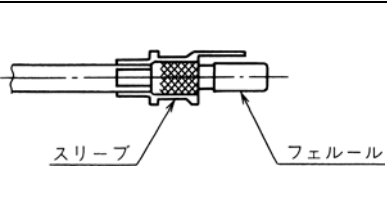
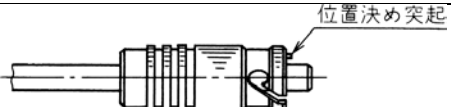
- 備考 1. 括弧を付けた寸法は、参考値とする。
2. レセプタクルの性能及び詳細は、受渡当事者間の協定による。

符号	部品名称	使用材質の例	処理の例	数量
①	ハウジング	ステンレス鋼又は黄銅	ニッケルめっき (黄銅の場合)	1

参考 1 光コネクタ（プラグ）のコード接続方法（例）

この参考は、本体の規定に関連する事柄を補足するものであり、規定の一部ではない。

（本体付図 1 及び付図 2 に適用）

手順 1		図のように、必要な部品を光ファイバコードに挿入する。
手順 2		図のように、光ファイバコードの端末処理を行う。 このとき、光ファイバにきずを付けないこと。
手順 3		光ファイバ外径に応じて適切な内容をもったフェルールを接着固定し、フェルール端面を研磨仕上げする。このとき、接着剤の硬化前に光ファイバコード外被をフェルールにかぶせておき、接着剤を十分硬化させてから規定を満足する寸法に研磨仕上げすること。
手順 4		図のように、抗張力体をスリーブとフェルールの間に圧着固定する。 シングルモード光ファイバの場合、フェルール外径に対する光ファイバコアの偏心方向と、スリーブの位置決め突起が同一方向となるように取り付ける。
手順 5		接続スリーブを組み入れる。

参考 2 光ファイバコード付き光コネクタ

この参考は、本体の規定に関連する事柄を補足するものであり、規定の一部ではない。

F10 形単心光ファイバコネクタに規定されている光コネクタと光ファイバコードを取り付けた状態での規格は、光ファイバコードの種類、光コネクタの等級などの複雑な組合せが考えられ、規格作成に当たっては十分な検討が必要である。次に、光ファイバコード付き光コネクタの形名、種類、等級、性能、構造、試験及び表示に関する決め方を参考のために示す。

1 適用範囲

この**参考 2**は、本体に規定された光コネクタを光ファイバコードに取り付けた光ファイバコード付き光コネクタ（以下、コード付き光コネクタという。）について示す。

2 形名

形名の構成及び記号は、**JIS C 5962**の**附属書 1**の**2.**（形名）による。ただし、コード付き光コネクタの形状を示す記号は、**参考 2 表 1**による。

参考 2 表 1 コード付き光コネクタの形状を示す記号

コード付き光コネクタの形状を示す記号	光コネクタの形名	光コネクタの形状及び寸法
P1	CNF10SPM123B2, CNF10SPM124B2, CNF10SPM125B2, CNF10SPM126B2, CNF10SPM127B2, CNF10SPM128B2, CNF10SPM129B2	本体付 図 1
P2	CNF10SPM123C2, CNF10SPM124C2, CNF10SPM125C2, CNF10SPM126C2, CNF10SPM127C2, CNF10SPM128C2, CNF10SPM129C2	本体付 図 2
P3	CNF10MX	(¹)

注(¹) 光コネクタの形状及び寸法は、本体**図 1**による。ただし、詳細は、受渡当事者間の協定による。

3 種類及び等級

この**参考 2**に示すコード付き光コネクタの種類（形名）及び等級は、**参考 2 表 2**による。

参考 2 表 2 コード付き光コネクタの種類及び等級

形名	等級			光コネクタの 反射減衰量 dB ⁽⁴⁾	適用光ファイバコードの形名 (JIS C 6820 参照)	形状及び寸法
	記号	光コネクタの挿入損失 dB				
		平面研磨接続 ⁽²⁾	PC 接続 ⁽³⁾			
CNAF10P1P1B2-*	B	1.0 以下	0.7 以下	22 以上	OFC2.0-Y-SSMA-9.5/125	参考 2 図 1
CNAF10P2P2C2-*	C	0.6 以下	0.3 以下		OFC2.0-Y-SGI-50/125	
CNAF10P3P3X-*	X			(5)		
CNAF10P1B2-*	B	1.0 以下	0.7 以下	22 以上	OFC2.0-Y-SSMA-9.5/125	参考 2 図 2
CNAF10P2C2-*	C	0.6 以下	0.3 以下		OFC2.0-Y-SGI-50/125	
CNAF10P3X-*	X			(5)		

注⁽²⁾ 平面研磨接続が可能なプラグと、平面研磨接続が可能なマスタ光コネクタを接続したときの値を示す。

(3) PC 接続が可能なプラグと、PC 接続が可能なマスタ光コネクタを接続したときの値を示す。

(4) 光コネクタの反射減衰量は、PC 接続に適用し、試験方法は JIS C 5961 の 6.2 (反射減衰量) の規定による。

(5) 等級 X については、受渡当事者間の協定による。

備考 形名中の*は、光ファイバコードの長さを示すものであり、メートル単位の数字とする。

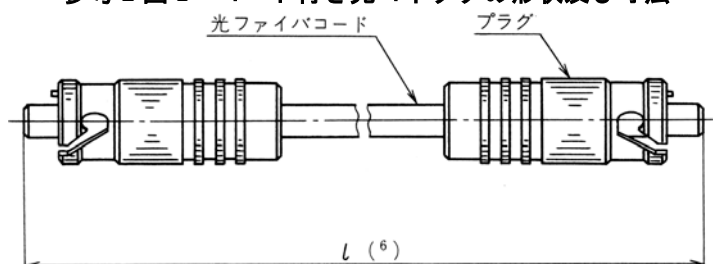
4 性能

性能は、原則として本体箇条 5 の規定による。ただし、詳細は、受渡当事者間の協定による。

5 構造、形状及び寸法

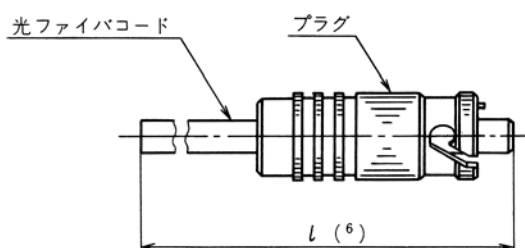
構造、形状及び寸法は、参考 2 図 1 及び参考 2 図 2 による。

参考 2 図 1 コード付き光コネクタの形状及び寸法



注⁽⁶⁾ 全長 (l) は、受渡当事者間の協定による。

参考 2 図 2 コード付き光コネクタの形状及び寸法



6 試験

試験は、JIS C 5962 の附属書 1 の 4. (試験) による。詳細は、受渡当事者間の協定による。

7 表示

表示は、JIS C 5962 の附属書 1 の 5. (表示) による。

OITDA CN 02 : 2017

F10 形単心光ファイバコネクタ 解 説

この解説は、本体及び附属書に記載した事柄、並びにこれらに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

1 制定の趣旨

この OITDA 規格は、**JIS C 5962** に基づき、バヨネット締結構造及び外径 2.0 mm の整列フェルール構造を備えたプラグ（接栓）－アダプタープラグ及びプラグ－レセプタクル結合方式の F10 形単心光ファイバコネクタについて規定していた **JIS C 5979** の廃止に伴う補完を目的としている。

2 制定の経緯

平成 21 年 8 月に“単心系光コネクタ使用に関するアンケート調査”を実施した。国内光通信関連企業・事業部 40 社にアンケート用紙を送付し、26 社より回答を得た。その結果、対応する **IEC** 規格が無いものの中で、F03 形（OF-2 : **JIS C 5972**）、09 形（mini-BNC : **JIS C 5978**）及び F10 形（ μ -BNC : **JIS C 5979**）の 3 規格は、製造又は供給者（メーカ）が 1 社以下で、技術的バックアップが得られにくいコネクタであることがわかった。

光コネクタ標準化委員会（当時）で、**JIS** 化判断の要件を援用して検討した結果、**JIS C 5972**、**JIS C 5978** 及び **JIS C 5979** は廃止すべきという結論に至った。その後 **METI** に廃止申出を行い、第 6 回電子技術専門委員会を経て、平成 28 年 6 月 20 日に廃止された。

なお、コネクタが搭載されている機器が継続的に使用されていることや、規格の参照などが行われていることもまた事実であること、及び対応する **IEC** 規格が無いことから、**JIS C 5978** 及び **JIS C 5979** は OITDA 規格へ移行することとした。

この OITDA 規格は、光コネクタ標準化部会の承認を得て、平成 29 年 2 月 14 日から平成 29 年 4 月 15 日まで **WTO/TBT** 協定に基づく公告を行い、平成 29 年 4 月 17 日に制定した。

3 留意事項

この規格を作成するにあたり、廃止 **JIS**（**JIS C 5979**）から箇条番号だけを変更し、内容については変更していない。

4 原規格（JIS）原案作成委員会の構成表

この規格の原規格の原案は、財団法人光産業技術振興協会の光コネクタ標準化部会で審議し、作成されたものである。原案作成委員会の構成表を次に示す。

光コネクタ標準化委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	三田地 成 幸	NTT 光エレクトロニクス研究所光複合部品研究部
	香月 陽一郎	沖電気工業株式会社通信ネットワーク事業本部
	小川 智	株式会社フジクラ情報伝送事業部
	兼谷 明 男	工業技術院標準部
	斎藤 和 人	住友電気工業株式会社横浜研究所
	島田 友 弘	ナステック工業株式会社設計技術部
	林 武 弘	古河電気工業株式会社光技術研究所
	有馬 脩 二	ヒロセ電機株式会社 SB 事業本部
	倉田 昇	松下通信工業技術本部ネットワーク開発センター
	金子 聡	株式会社日立製作所情報通信事業部
	田辺 尚	日本電気株式会社第二伝送通信事業部
	中原 敬 之	三菱電機株式会社鎌倉製作所
	佐倉 成 之	株式会社東芝光半導体事業部
	鈴木 尚 子	財団法人鉄道総合技術研究所
	高松 道 弘	富士通株式会社光開発推進部
	中野 敏 昭	本多通信工業株式会社技術本部
	福田 伸 次	第一電子工業株式会社技術本部
	高木 利 文	日本航空電子工業株式会社光エレクトロニクス開発本部
	加山 英 男	財団法人日本規格協会
	(オブザーバ) (事務局)	岩野 真 一
増田 岳 夫		財団法人光産業技術振興協会
岡田 俊		財団法人光産業技術振興協会
山田 康 之		財団法人光産業技術振興協会

5 原案作成部会の構成表

この規格は、次に示す原案作成部会において、2014 年度から検討を開始し、2016 年末までに原案を取纏め、審議した。

光コネクタ標準化部会 構成表

(2014 年度～2016 年度)

	氏名	所属
(議長)	浅川 修一郎	日本電信電話株式会社 (平成 28 年 3 月まで)
	柳 秀 一	日本電信電話株式会社 (平成 28 年 4 月から)
(メンバ)	与板 正 幸	富士通株式会社 (平成 28 年 3 月まで)
	小森 貴 之	富士通株式会社 (平成 28 年 4 月から)
	鎌田 勉	SEI オプティフロンティア株式会社
	加藤 誠 司	株式会社フジクラ (平成 27 年 3 月まで)
	高橋 茂 雄	株式会社フジクラ (平成 27 年 4 月から)
	大久保 靖 明	本多通信工業株式会社
	北條 幹 夫	三和電気工業株式会社
	渋谷 隆	NEC スペーステクノロジー株式会社
	嶋津 秀 人	日本航空電子工業株式会社 (平成 28 年 3 月まで)
	是枝 雄 一	日本航空電子工業株式会社 (平成 28 年 4 月から)
	吉田 太	ヒロセ電機株式会社
	末松 克 輝	古河電気工業株式会社
	平 淳 司	株式会社精工技研
	西 田 恵	一般財団法人日本品質保証機構 (平成 27 年 3 月まで)

(オブザーバ) (事務局)	樹下輝夫	一般財団法人日本品質保証機構 (平成 27 年 4 月から)
	中村光一	三菱電機株式会社
	山内勲	アダマンド株式会社
	吉田均	一般財団法人日本規格協会 (平成 27 年 3 月まで)
	小島弘文	一般財団法人日本規格協会 (平成 27 年 4 月から平成 28 年 3 月まで)
	清水祐貴	一般財団法人日本規格協会 (平成 28 年 4 月から)
	中水流和美	京セラコネクタプロダクツ株式会社
	磯野秀樹	富士通オプティカルコンポーネンツ株式会社
	増田岳夫	一般財団法人光産業技術振興協会
	山田隆史	一般財団法人光産業技術振興協会 (平成 28 年 3 月まで)
	鈴木俊美	一般財団法人光産業技術振興協会
	村田健治	一般財団法人光産業技術振興協会 (平成 28 年 3 月まで)
	中野博行	一般財団法人光産業技術振興協会 (平成 28 年 4 月から)

禁無断転載

この OITDA 規格は、一般財団法人光産業技術振興協会光コネクタ標準化部会の審議により制定したものである。
この規格についてのご意見又はご質問は、下記にご連絡ください。

OITDA 規格：

F10 形単心光ファイバコネクタ
(F10 Type connector for optical fiber cables)

規格番号：OITDA CN 02：2017 第 1 版

第 1 版 制定日：2017 年 4 月 17 日

発行者：一般財団法人光産業技術振興協会
住所：〒112-0014 東京都文京区関口 1-20-10
住友江戸川橋駅前ビル 7F
電話：03-5225-6431 FAX：03-5225-6435
e-mail：opt-st@oitda.or.jp （標準化室）