

# M28876

M28876は、優れた光学性能と耐環境性を有した、護衛艦や潜水艦などの船舶向け光コネクタです。

光コネクタ専用に設計された高寸法精度のシェルとインサートによって優れた挿入損失特性を実現します。また船内艤装に適した豊富なデザインのバックシェルも特長の一つです。

## 特長

- ・ MIL-PRF-28876規格品
- ・ シングルモード、マルチモードに対応
- ・ 低挿入損失 (マルチモード、シングルモードとも、0.35dB Typ.)
- ・ 2,000時間の耐塩水噴霧性 (オプション)
- ・ 優れた耐環境シーリング性
- ・ シェルサイズ13 4チャネル
- ・ シェルサイズ15 6チャネル もしくは 8チャネル
- ・ シェルサイズ23 18チャネル もしくは 31チャネル
- ・ 誤嵌合防止のために、6つのキーオプション
- ・ ストレート、45度、90度などの豊富なバックシェル
- ・ より反射減衰量が大きいAPC研磨の光コンタクトを使ったモデルもラインアップ



## 【お知らせ】

MIL-PRF-28876規格改訂に伴い、M28876コネクタシェル、バックシェル、保護キャップの表面処理が黒色アルマイトPTFEコーティングに変更されました。

従来のOD色カドミウムめっき品は、アンフェノール品番にてご注文を承ります。P17～をご参照ください。

[仕様変更に関するお知らせはこちら](#)

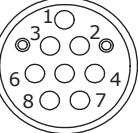
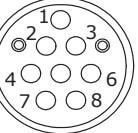
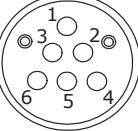
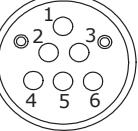
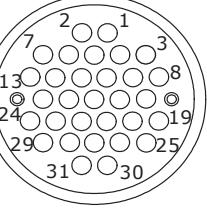
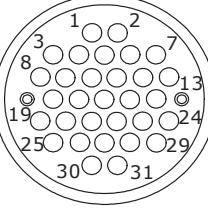
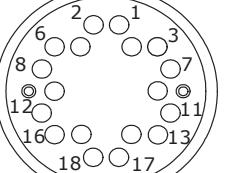
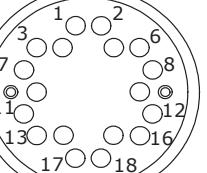
## 【アプリケーション】

- ・ 艦船通信・表示システム
- ・ 艦船武器システム

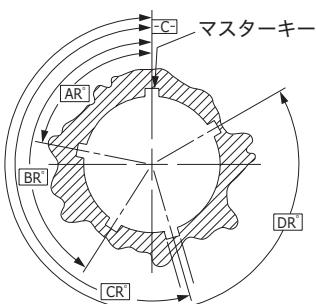
## 仕様

試験項目	特性	
嵌合耐久性	EIA/TIA-455-21、500回の嵌合保証	
耐振動	EIA/TIA-455-11、試験条件 II & VII、30分/軸方向	
耐衝撃	MIL-STD-901、Grade A、Class I	
熱衝撃	EIA/TIA-455-11、試験条件 II & VII、30分/軸方向、-40°C～+70°C	
温度サイクル	EIA/TIA-455-3、-5°C～+25°Cの温度変化を5サイクル	
耐腐食性	EIA/TIA-455-16、試験条件 I、塩水噴霧500時間クリア	
オゾン暴露	EIA/TIA-455-189、150 ppm、2時間	
耐湿性	EIA/TIA-455-5、Method B、240時間、@98% RH	
液体浸漬	EIA/TIA-455-12	
圧縮強度	EIA/TIA-455-26、@1250 Nで7種の試験を実施	
メンテナンスエイジング	コンタクトの挿入・引抜、10回	
コンタクト保持力	22 lbs、5秒間	
インサート軸方向保持力	100 psiトルク、1分間	
ケーブル引抜力	EIA/TIA-455-6、162 lbs、10分間	
ケーブルシェルの屈曲性	EIA/TIA-455-1、180度屈曲、200回	
落下衝撃	EIA/TIA-455-2、Method B、2m落下試験を8回実施	
難燃性	嵌合状態で約2cmの炎を10秒間燃焼、未嵌合状態で約4cmの炎を60秒間燃焼、EIA/TIA-364-81	
使用温度	-28°C～+65°C	
保存温度	-40°C～+70°C	
挿入損失	マルチモード	0.35 dB Typ. (62.5/125)
	シングルモード	0.35 dB Typ. (9/125)
反射減衰量 (シングルモード)	50 dB Typ.	
インサート材質	アルミニウム合金、アルマイト処理	
シェルとバックシェル材質	アルミニウム合金、黒色アルマイトPTFEコーティング	
ケーブルシーリングとストレインリーフ	ポリオレフィン、セルフシール	

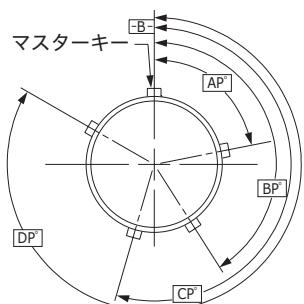
## インサート配列

シェルサイズ/インサート配列			ピンインサート嵌合面	ソケットインサート嵌合面
<b>B1</b>	シェルサイズ コンタクト数	13 4		
<b>C1</b>	シェルサイズ コンタクト数	15 8		
<b>C2</b>	シェルサイズ コンタクト数	15 6		
<b>F1</b>	シェルサイズ コンタクト数	23 31		
<b>F2</b>	シェルサイズ コンタクト数	23 18		

## キ一位置



## レセプタクル



## プラグ

\* : Uはユニバーサルキーを表わし、マスターキーのみ有する仕様で、どんなキー ローテーションのコネクタとも嵌合します。アンフェノール品番でのみご指定 いただけます。

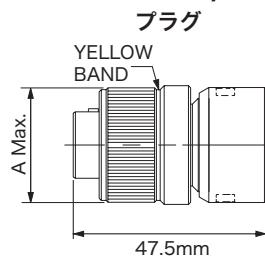
シェル サイズ	キー位置 識別文字	AR° or AP° BSC	BR° or BP° BSC	CR° or CP° BSC	DR° or DP° BSC
13	U*	—	—	—	—
	1	95	141	208	236
	2	113	156	182	292
	3	90	145	195	252
	4	53	156	220	255
	5	119	146	176	298
	6	51	141	184	242
15	U*	—	—	—	—
	1	80	142	196	293
	2	135	170	200	310
	3	49	169	200	244
	4	66	140	200	257
	5	62	145	180	280
	6	79	153	197	272
23	U*	—	—	—	—
	1	80	142	196	293
	2	135	170	200	310
	3	49	169	200	244
	4	66	140	200	257
	5	62	145	180	280
	6	79	153	197	272

# M28876

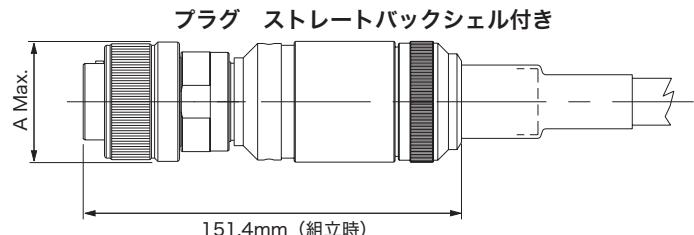
## コネクタ形状

■プラグ

**M28876/6**

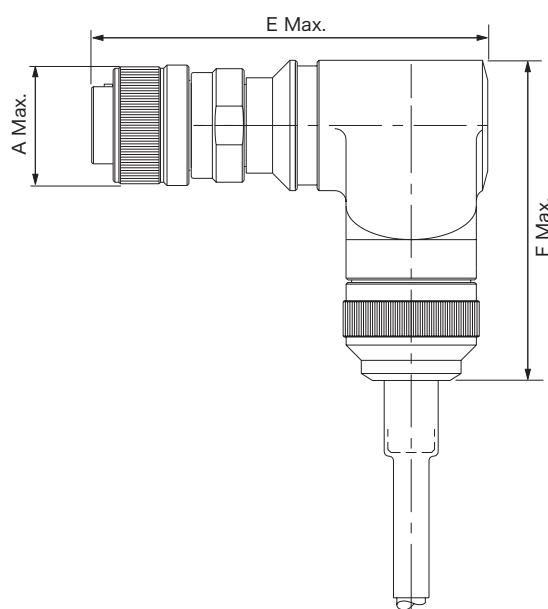


**M28876/7**



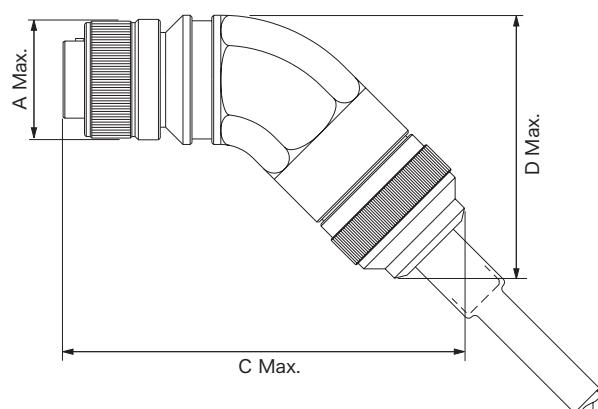
**M28876/9**

プラグ 90°バックシェル付き



**M28876/8**

プラグ 45°バックシェル付き



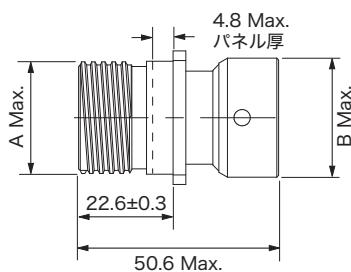
シェル サイズ	A Max.	C Max.	D Max.	E Max.	F Max.
13	29.0	156.5	90.9	106.4	108.0
15	32.1	163.6	97.8	112.8	114.3
23	43.3	186.7	127.0	123.2	127.0

単位: mm  
すべての寸法は参考値です。

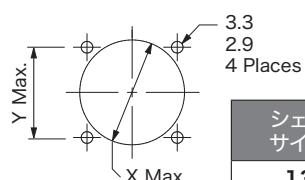
■ ウォールマウント レセプタクル

**M28876/1**

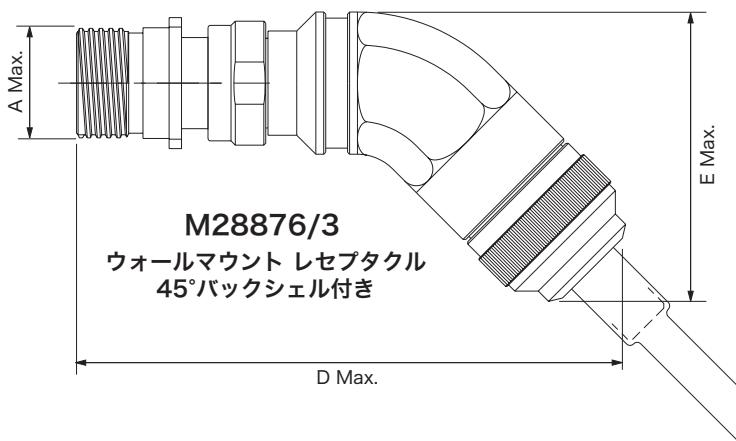
ウォールマウント レセプタクル



ウォールマウント レセプタクル  
パネルカット寸法

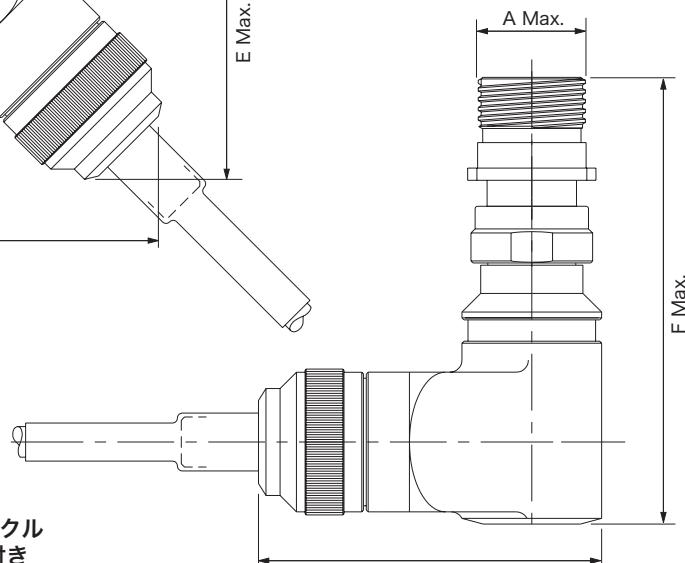


シェル サイズ	X ±0.1	Y ±0.1
13	23.8	21.4
15	28.6	24.6
23	39.7	32.5

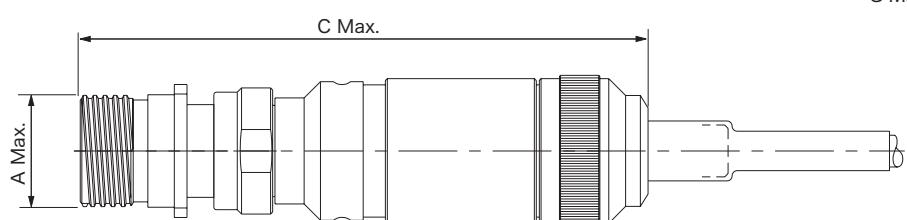


**M28876/3**  
ウォールマウント レセプタクル  
45°バックシェル付き

**M28876/4**  
ウォールマウント レセプタクル  
90°バックシェル付き



**M28876/2**  
ウォールマウント レセプタクル  
ストレートバックシェル付き



シェル サイズ	A Max.	B Max.	C Max.	D Max.	E Max.	F Max.	G Max.	H Max.	J
13	22.2	27.6	156.2	158.0	90.9	108.0	108.0	21.4	29.4 28.4
15	27.0	31.9	156.2	165.1	97.8	114.3	114.3	24.6	32.5 31.4
23	38.1	43.1	156.2	190.6	127.0	127.0	127.0	32.5	44.2 43.1

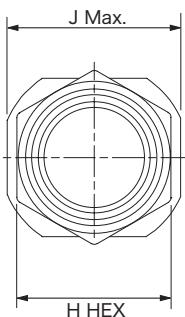
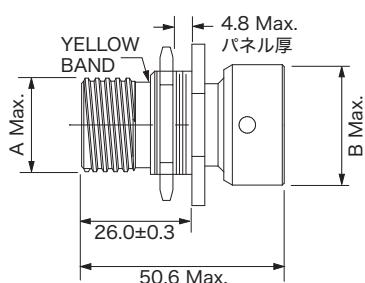
# M28876

単位: mm  
すべての寸法は参考値です。

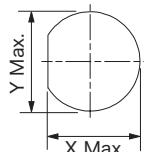
## ■ ジャムナット レセプタクル

### M28876/11

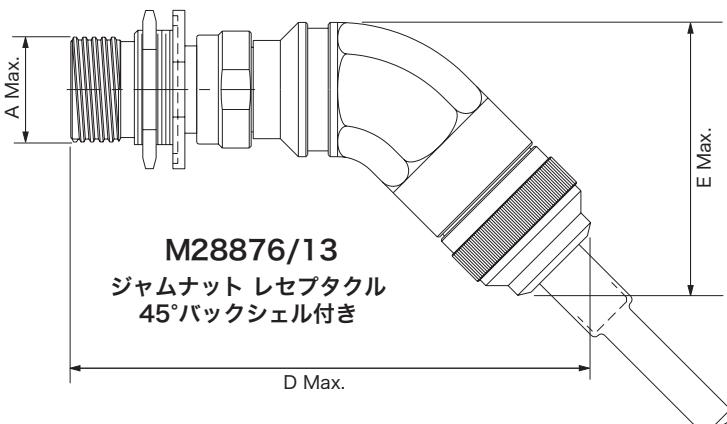
#### ジャムナット レセプタクル



#### パネル取付穴寸法

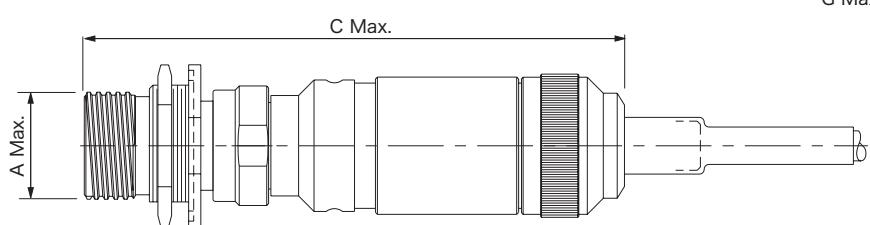
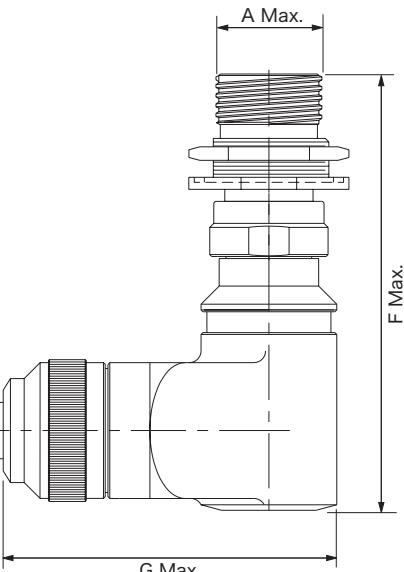


シェル サイズ	X ±0.1	Y ±0.1
13	24.7	25.7
15	29.5	30.4
23	40.5	41.4



**M28876/13**  
ジャムナット レセプタクル  
45°バックシェル付き

**M28876/14**  
ジャムナット レセプタクル  
90°バックシェル付き



**M28876/12**  
ジャムナット レセプタクル  
ストレートバックシェル付き

シェル サイズ	A Max.	B Max.	C Max.	D Max.	E Max.	F Max.	G Max.	H	J
13	22.2	27.6	156.2	158.0	90.9	108.0	108.0	30.6 29.7	35.5 35.0
15	27.0	31.9	156.2	165.1	97.8	114.3	114.3	35.4 34.5	40.3 39.8
23	38.1	43.3	156.2	190.5	127.0	190.5	127.0	46.0 45.2	51.7 50.7

## MIL品番による注文方法

MIL-PRF-28876規格コネクタ (P9の仕様をご参照ください)



■プラグおよびレセプタクル、バックシェル付き

1. コネクタタイプ	2. シェルサイズ/インサート配列	3. バックシェルコード	4. コンタクトタイプ	5. キー位置	6. オプション
M28876 / 7	B 1	2	P	1	N

1. コネクタタイプ		
コネクタタイプ	MIL品番	バックシェルタイプ
ウォールマウント レセプタクル	M28876/1	なし
	M28876/2	ストレート
	M28876/3	45°
	M28876/4	90°
プラグ	M28876/6	なし
	M28876/7	ストレート
	M28876/8	45°
	M28876/9	90°
ジャムナット レセプタクル	M28876/11	なし
	M28876/12	ストレート
	M28876/13	45°
	M28876/14	90°

3. バックシェルコード			
バックシェル コード	シェルサイズ別 最大適用ケーブル径(mm)		
	13	15	23
1	7.2	12.7	22.0
2	8.8	6.4	25.4
3	11.5	9.5	15.2

4. コンタクトタイプ	
P	ピン コンタクト
S	ソケット コンタクト

※光コンタクトは添付されません。

5. キー位置	
U ~ 6	P10をご参照ください

6. オプション	
空欄	または N

コネクタタイプM28876/1、/6、/11のコネクタを注文される場合、インサートリテンションナットおよびプレッシャースリーブが必要の場合は、Nをご指定ください。それ以外の場合は、指定不要です。

※ケーブルアセンブリでご注文を承ります。



## M29504/14 & /15 光コンタクトの注文方法

M29504/14-□□□□□ ピンコンタクト

M29504/15-□□□□□ ソケットコンタクト

下表参照の上、-□□□□□に品番をご指定ください。

(青字は標準品を表します。)

M29504/14-□□□□□ (ピンコンタクト)				M29504/15-□□□□□ (ソケットコンタクト)				最大 ファイバ径 (μm)
マルチモード	シングルモード	マルチモード (ショート)	シングルモード (ショート)	マルチモード	シングルモード	マルチモード (ショート)	シングルモード (ショート)	
4131	4141	4151	4161	4171	4181	4191	4201	126.0
4135	4145	4155	4165	4175	4185	4195	4205	142.0

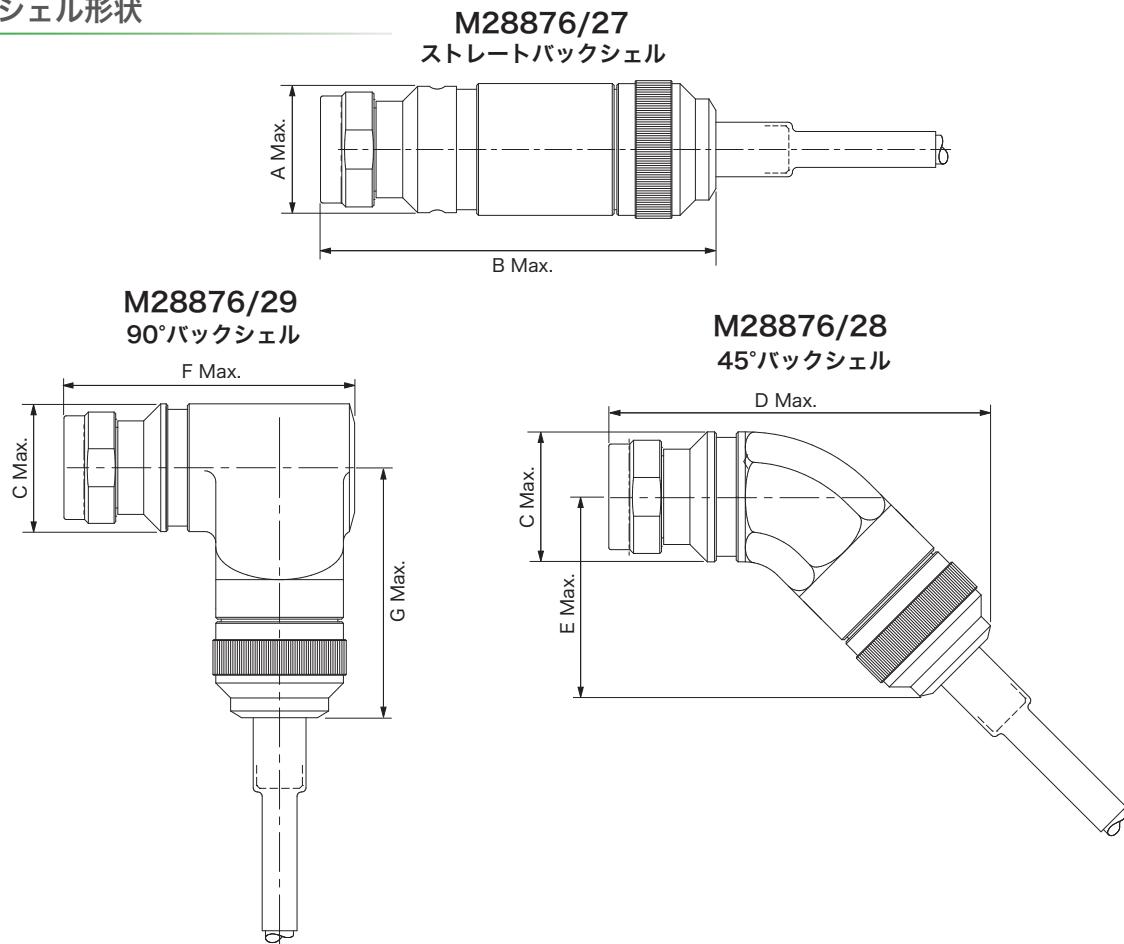
※品番の末尾にCをつけると、クリンプスリーブが添付されます。(品番例: M29504/14-4131C)

## 工具

アンフェノールは、NAVSEAの規格に適合した、光コンタクトの挿入・引抜や研磨用の工具もご提供しています。工具は、アンフェノールのM29504/14、M29504/15コンタクトだけでなく、他社製のM29504/14、/15コンタクトにもお使いいただけます。工具には、コンタクトの挿入・引抜工具、アライメントスリーブ挿入工具、コンタクト研磨治具などがあります。詳細は弊社営業までお問合せください。

# M28876

## バックシェル形状



シェル サイズ	A Max.	B Max.	C Max.	D Max.	E Max.	F Max.	G Max.
13	30.5	101.6	30.5	81.3	81.3	81.3	78.7
15	38.0	119.4	33.0	81.3	81.3	81.3	78.7
23	57.2	165.1	57.2	165.1	106.7	165.1	106.7

## バックシェルの注文方法 (MIL品番)

1.

2.

3.

バックシェルタイプ	シェルサイズ	バックシェルコード
M28876 / 27	B	2

1. バックシェルタイプ	
M28876/27	ストレートバックシェル
M28876/28	45°バックシェル
M28876/29	90°バックシェル

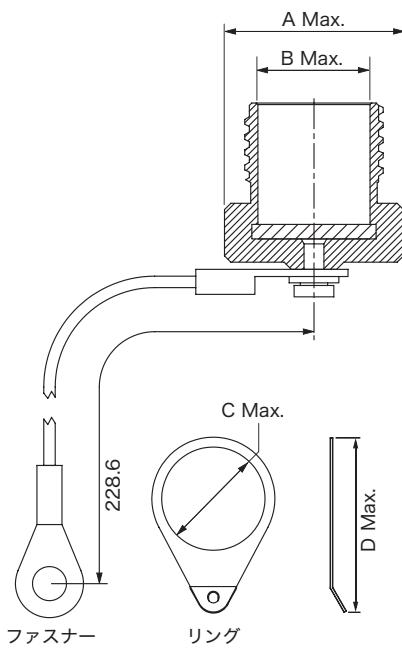
2. シェルサイズ	
サイズコード	シェルサイズ
B	13
C	15
F	23

3. バックシェルコード			
バックシェル コード	シェルサイズ別最大適用ケーブル径(mm)		
	13	15	23
1	7.1~8.0	12.6~13.1	19.5~22.0
2	7.8~8.8	9.7~10.7	22.9~25.4
3	—	10.7~11.8	—
4	—	7.8~ 8.8	—

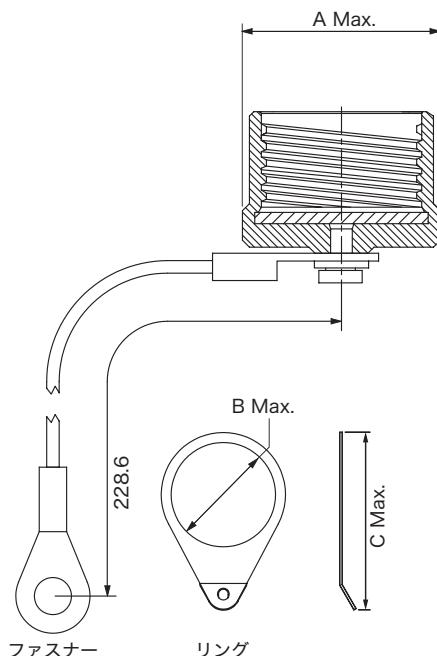
単位: mm  
すべての寸法は参考値です。

## メタルキャップ形状

**M28876/10**  
プラグ用キャップ



**M28876/15**  
レセプタクル用キャップ



シェル サイズ	プラグ用メタルキャップ				レセプタクル用メタルキャップ		
	A Max.	B Max.	C Max.	D Max.	A Max.	B Max.	C Max.
13	29.0	17.9	22.9	45.7	29.0	26.0	49.5
15	32.1	22.3	26.0	49.5	32.1	30.9	52.1
23	43.3	33.0	37.2	63.1	43.3	41.9	68.3

## 注文方法 (MIL品番)

1.

キャップタイプ	シェルサイズ	取付ロープタイプ
M28876 / 10	B	B

2.

1. キャップタイプ	
MIL品番	キャップタイプ
M28876/10	プラグ用キャップ
M28876/15	レセプタクル用キャップ

3.

3. 取付ロープタイプ	
コード	取付ロープ形状
A	ファスナー付きチェーン
B	リング付きチェーン
C	ファスナー付きロープ
D	リング付きロープ
E	キャップのみ

2. シェルサイズ	
サイズコード	シェルサイズ
B	13
C	15
F	23

# M28876

## アンフェノール品番による注文方法

### ■ プラグおよびレセプタクル

パックシェルとメタルキャップの注文方法は、P19をご参照ください。



1. コネクタタイプ	2. シェルサイズ/インサート配列	3. コンタクトタイプ	4. インサート材質	5. キー位置	6. シェル材質	7. 後端部アクセサリ	8. PEMナット(クリンチナット)
FS34HR-	B04	P	A	1	C	N	P

1. コネクタタイプ	
FS34HP-	ストレートプラグ
FS34HJ-	ジャムナットレセプタクル
FS34HR-	ウォールマウントレセプタクル

2. シェルサイズ/インサート配列 (P18をご参照)		
品番	シェルサイズ	コンタクト数
A02	11	2
B04	13	4
C06	15	6
C08	15	8
C35	15	3(電気コンタクト)+5(光コンタクト)
F18	23	18
F31	23	31

3. コンタクトタイプ	
P	ピンコンタクト
S	ソケットコンタクト

4. インサート材質	
A	アルミニウム合金、アルマイ特処理 【MIL-PRF-28876標準】
U	黒色PEI樹脂
H	アルミニウム/樹脂ハイブリッド (電気コンタクト入りインサートアレンジメント対応)
N	アルミニウム合金、ニッケルめっき

5. キー位置	
U~6	P10をご参照ください。

6. シェル材質	
C	アルミニウム合金シェル(OD色カドミウムめっき)
B	アルミニウム合金シェル (黒色アルマイ特PTFEコーティング) 【MIL-PRF-28876標準】
R	316ステンレススチールシェル
N	アルミニウム合金シェル(ニッケルめっき)
Z	316ステンレススチールシェル(ニッケルめっき)
E	アルミニウム合金シェル(黒色亜鉛ニッケルめっき)

7. 後端部アクセサリ	
N	インサート保持ナット、スリーブ無し /パックシェル取付け可能
空白	インサート保持ナット、スリーブ付き

8. PEMナット(クリンチナット) 注1)	
P	PEMナット付き
空白	PEMナット無し

注1) ウォールマウントレセプタクルのみ

※ケーブルアセンブリでご注文を承ります。



## コンタクトの注文方法

### ■ 光コンタクトの注文方法

P14のM29504/14&/15の注文方法をご参照ください。

### ■ 電気コンタクトの注文方法

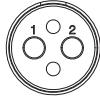
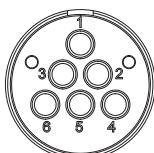
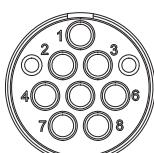
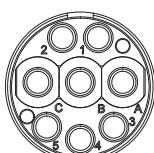
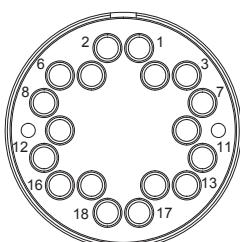
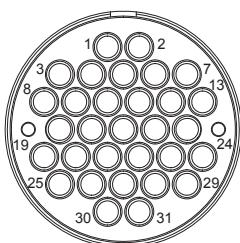
ハイブリッドアレンジC35用の電気コンタクト品番は以下の通りです。

詳細は、P18をご参照ください。

コンタクトサイズ	コンタクト品番	コンタクトタイプ	圧着工具品番	ポジショナ品番
16	E29A1650	ピンコンタクト		
16	E29B1650	ソケットコンタクト	M22520/1-01	M22502/1-04

## アンフェノール品番による注文方法

### ■インサート配列

シェルサイズ/インサート配列		嵌合面
A02	シェルサイズ 11 コンタクト数 2	
B04	シェルサイズ 13 コンタクト数 4	
C06	シェルサイズ 15 コンタクト数 6	
C08	シェルサイズ 15 コンタクト数 8	
C35	シェルサイズ 15 コンタクト数 3 (電気コンタクト) + 5 (光コンタクト) ※電気コンタクトのコンタクトサイズは#16です。	
F18	シェルサイズ 23 コンタクト数 18	
F31	シェルサイズ 23 コンタクト数 31	

## アンフェノール品番による注文方法

### ■パックシェル

外形寸法は、P15のM28876パックシェル形状をご参照ください。

1.	2.	3.	4.
シェルサイズ	ケーブルサイズオプション	材質	パックシェルタイプ
FS34BS-B	A	C	

1. シェルサイズ	
FS34BS-B	シェルサイズ 13
FS34BS-C	シェルサイズ 15
FS34BS-F	シェルサイズ 23

2. ケーブルサイズオプション		
コード	シェルサイズ	適合ケーブル外径
A	13	φ 7.1~8.0
B	13	φ 7.7~8.8
C	13	φ 11.6
C	15	φ 6.4~7.7
D	15	φ 7.7~8.8
E	15	φ 8.8~9.6
F	15	φ 9.7~10.7
G	15	φ 10.8~11.8
H	15	φ 11.8~13.1
J	23	φ 14.0~16.8
K	23	φ 16.8~19.5
L	23	φ 19.5~22.0
M	23	φ 22.9~25.4
N	23	φ 8.8~9.6

3. 材質	
C	アルミニウム合金シェル(OD色カドミウムめっき)
B	アルミニウム合金シェル (黒色アルマイトPTFEコーティング) 【MIL-PRF-28876標準】
R	316 ステンレススチールシェル
N	アルミニウム合金シェル(ニッケルめっき)
Z	316 ステンレススチールシェル(ニッケルめっき)
E	アルミニウム合金シェル(黒色亜鉛ニッケルめっき)

4. パックシェルタイプ	
空白	ストレートタイプ
4	45°アングルタイプ
9	90°アングルタイプ
H	熱収縮ブーツタイプ

※シェルサイズ11用のパックシェルは、弊社営業までお問合せください。

### ■メタルキャップ

外形寸法は、P16のM28876メタルキャップ形状をご参照ください。

1.	2.	3.	4.	5.
キャップ種別	シェルサイズ	取付ロープタイプ	材質	パックシェル取付用バンドロック (FS34PDC用)
FS34PDC-	B	A	C	B

1. キャップ種別	
FS34PDC-	プラグ用保護キャップ
FS34RDC-	レセプタクル用保護キャップ

2. シェルサイズ	
サイズコード	シェルサイズ
B	13
C	15
F	23

3. 取付ロープタイプ	
A	ファスナー付きチェーン
B	リング付きチェーン
C	ファスナー付きロープ
D	リング付きロープ
E	キャップのみ

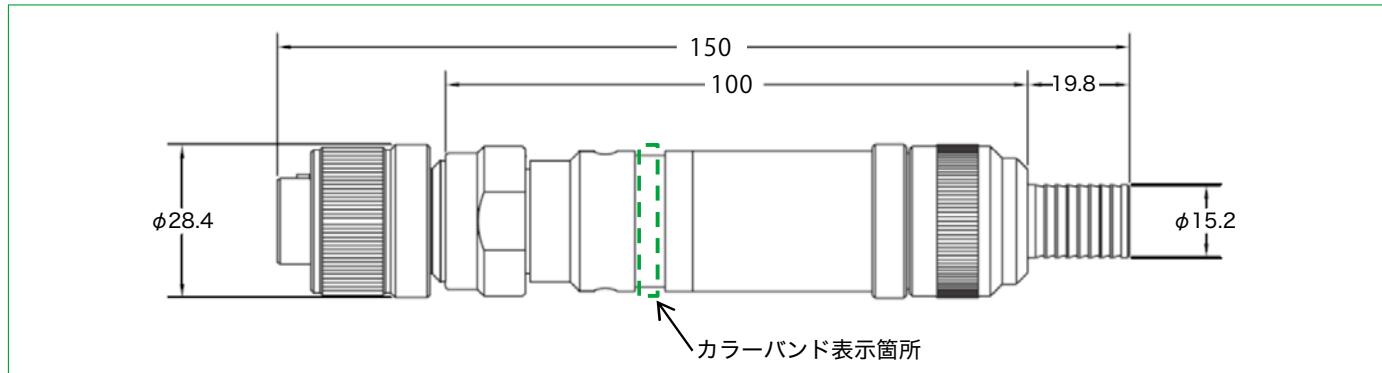
4. 材質	
C	アルミニウム合金シェル(OD色カドミウムめっき)
B	アルミニウム合金シェル (黒色アルマイトPTFEコーティング) 【MIL-PRF-28876標準】
R	316 ステンレススチールシェル
N	アルミニウム合金シェル(ニッケルめっき)
M	アルミニウム合金シェル(ニッケルめっき)、 マーキング無し ※レセプタクル用保護キャップのみ
E	アルミニウム合金シェル(黒色亜鉛ニッケルめっき)

5. パックシェル取付用バンドロック(FS34PDC用)	
B	パックシェル取付用バンドロック付き
空白	無し

※シェルサイズ11用の保護キャップは、弊社営業までお問合せください。

## 防衛省認定 フジクラ製光ケーブル専用バックシェル付きコネクタキット注文方法

■コネクタ+バックシェル+光コンタクトをセットにしたキット型式



1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
光ケーブル タイプ AF1	バックシェル コード 001	コネクタ タイプ 6	コネクタ めっき W	バックシェル タイプ 1	バックシェル めっき 3	シェルサイズ 13	芯数(添付の 光コンタクト 本数) 04	コンタクト タイプ P	カラーバンド マーキング (R)

1. 光ケーブルタイプ	
AF1	シングルモード9/125 フジクラケーブルSSMA-FU-04
AF2	マルチモード50/125 フジクラケーブルSGI-FU-04

6. バックシェルめっき	
3	OD色カドミウム

2. バックシェルコード	
001	ストレートバックシェル
003	45°アングルバックシェル
004	90°アングルバックシェル

7. シェルサイズ	
13	

3. コネクタタイプ	
6	プラグ
0	ウォールマウントレセプタクル
7	ジャムナットレセプタクル

8. 芯数(添付の光コンタクト本数)	
04	

4. コネクタめっき	
W	OD色カドミウム

9. コンタクトタイプ	
P	ピン
S	ソケット

5. バックシェルタイプ	
1	フジクラケーブルSSMA/SGI-FU-04対応バックシェル

10. カラーバンドマーキング	
(R)	赤色バンド
(B)	青色バンド
空白	カラーバンドなし

品番例 :	
AF1-0016W13/1304P(R)	
AF2-0016W13/1304P(R)	

## 添付の光コンタクト – 品番構成

M29504/14-4141C	シングルモード9/125用ピン
M29504/15-4181C	シングルモード9/125用ソケット
M29504/14-4131C	マルチモード50/125用ピン
M29504/15-4171C	マルチモード50/125用ソケット