

# 自動着脱用コネクタ

## モジュラーコネクタシステム ODU-MAC



ODU-MAC (マック) シリーズは、ODU 社のコネクタシステムの優れた特長であるスプリングワイヤーコンタクトと、コンタクトエレメントを自由に組み合わせるモジュール構成によるコネクタシステムです。

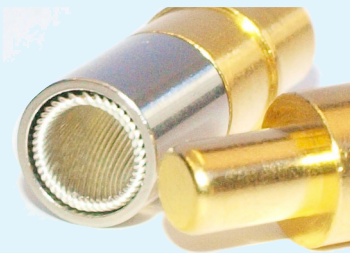
製造ラインや検査ラインなど多くの配線を必要とする設備に最適な自動着脱用コネクタです。

### アプリケーション

- ・エンジンやミッション、電気電子機器、OA 機器などの製造・検査ライン。
- ・ロボット、ATC、金型自動交換、自動搬送システムなどの各種装置。
- ・医療機器、医療設備。

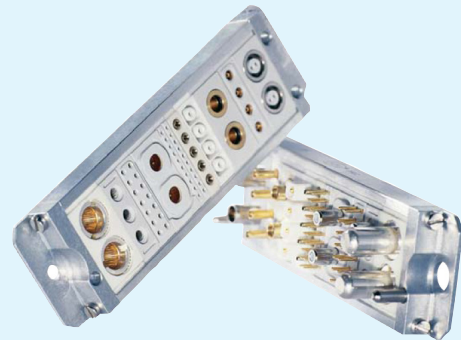
## ODU-MAC (マック) シリーズの2つのポイント

### スプリングワイヤーコンタクト



優れた接点特性のスプリングワイヤーコンタクトにより、長期間安定した接触状態を保持。

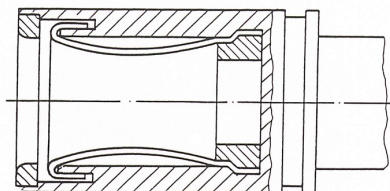
### モジュラーシステム



様々なコンタクトエレメント (モジュール) を任意に組み合わせ用途に最適なコネクタを構成。

# ODU-MAC

## スプリングワイヤーコンタクト



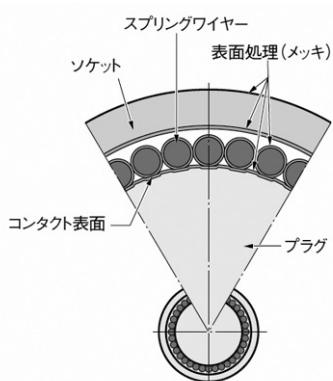
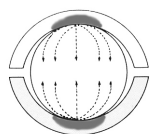
スプリングワイヤーコンタクトは、ソケットがスプリングワイヤーで構成されています。

一般のソケットは、プラグを挟み込むスプリング力が着脱を繰り返すことにより低下し、接点状態が不安定になります。

これに対しスプリングワイヤーコンタクトは、円周上に配列されたスプリングワイヤーが多くの接触ポイントを作り、同時にインサートガイドの役割も果たしています。

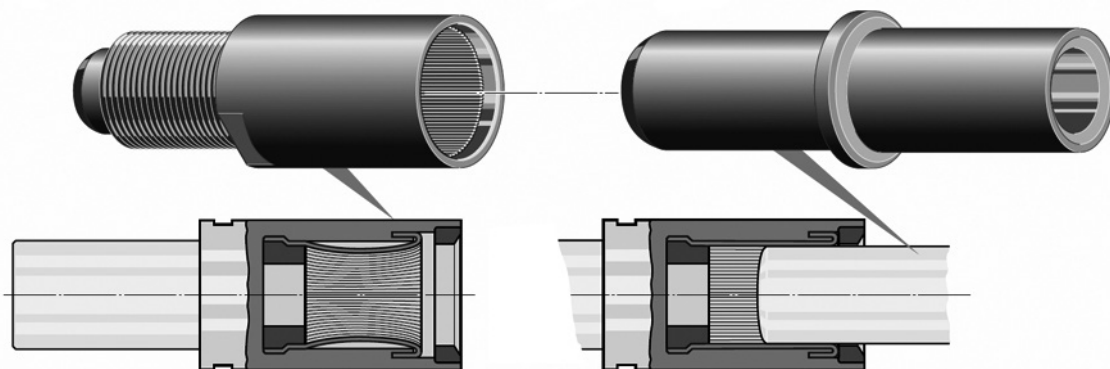
この構造により、頻繁な着脱に耐え、長期間安定した接触状態を保ちます。

一般のスリットソケット



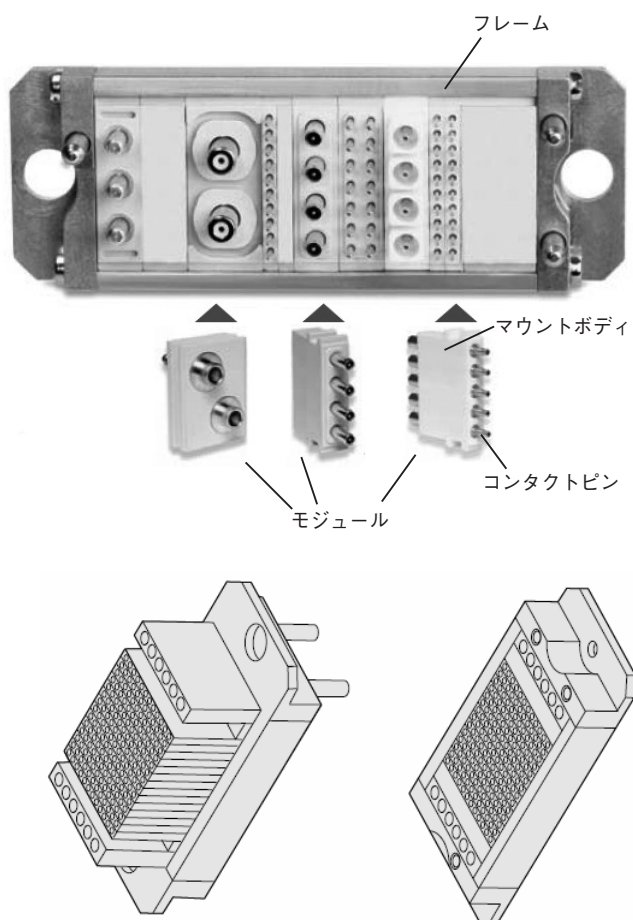
### スプリングワイヤーコンタクトの特長

- 非常に高い信頼性
- 低い接触抵抗
- 大きな許容電流
- 優れた耐振動性
- 低い挿抜力
- 長寿命



ソケット内面に配列されたスプリングワイヤーは円弧状のカーブを持っており、挿入したプラグ表面に密着して、接点に均一の接触圧が与えられます。

## モジュラーシステム



ODU-MAC コネクタシステムは、フレーム、マウントボディ（絶縁体）、コンタクトピンから構成されています。コンタクトピンは、圧着タイプで取り外し可能、電源用、信号用、高周波用など多種が用意されています。

マウントボディとコンタクトピンがモジュールを構成し、異なるピンサイズのモジュールを任意に組み合わせることができます。このモジュール構造により、様々なアプリケーションに対応が可能です。

モジュールの幅は、2.54mm (0.1 インチ) の倍数になっています。(2.54mm、5.08mm、7.62mm、12.7mm) この2.54mm を1ユニットとして、組み合わせるモジュールの数とユニット数によりフレームを選定します。



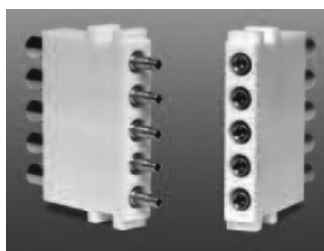
モジュールは、ピンサイズ毎に用意されています。本資料では、φ 0.76 ~ φ 5mm のピンタイプをのモジュールをご紹介します。

本資料に掲載のモジュール以外にも、下記のような各種モジュールを用意しています。詳細は、別途お問い合わせ下さい。

同軸コネクタ



光ファイバー用

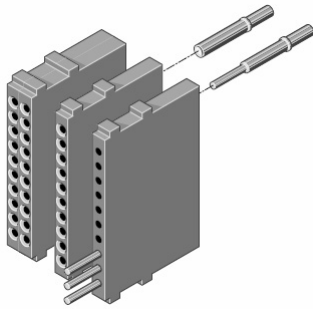


エア用



# ODU-MAC

## モジュール：コンタクトエレメント



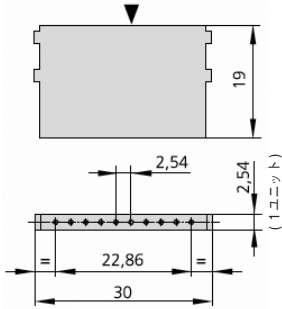
モジュールの基本は、マウントボディに、プラグピンまたはソケットピンをセットしたものです。

この他に、オプションとして、ブランクピンとスペーサーが用意されています。

- ・ブランクピン：マウントボディの防塵栓
- ・スペーサー：マウントボディと同一幅でピンホール機能の無い絶縁体

共通仕様	
コンタクト表面処理	φ 0.76...1.02：金メッキ 0.75 μm φ 1.5 以上：金メッキ 0.75 μm または 0.5 μm ソケットピンは銀メッキ 6 μm も可能
材質	マウントボディ：ガラスファイバー強化ポリエステル UL-94 V0 コンタクトボディ：銅合金 スプリングワイヤー：φ 0.76...1.02：CuBe φ 1.5 以上：CuSn
使用温度	- 40°C ~ + 125°C
着脱回数	約 100,000 回

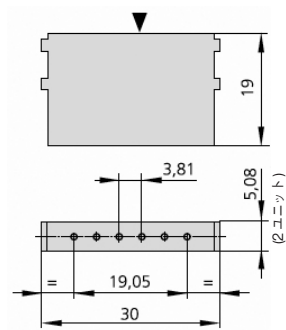
### 10 極 - φ 0.76



仕様		250V	40V
定格電圧 (VDE)	定格電圧	250V	40V
	サージ電圧	1500V	1500V
最大電流		5A	
適合ケーブル	サイズ	0.38mm <sup>2</sup>	
	AWG	AWG 22	
マウント幅		1 ユニット = 2.54mm	
挿入力 (平均)		14.7N/ マウントボディ	
引き抜き力 (平均)		11.7N/ マウントボディ	

型番	
マウントボディ	611 122 110 923 000
スペーサー	611 122 111 923 000
プラグピン	180 361 000 307 000
アースプラグピン	180 381 000 307 000
ソケットピン	170 361 700 207 000
ブランクピン	021 341 123 300 000
適合引き抜き工具	087 170 361 000 000

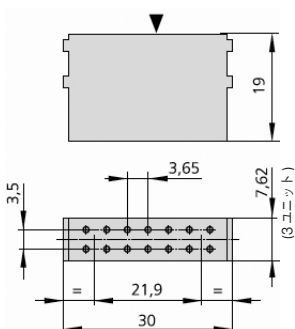
### 6 極 - φ 1.02



仕様		200V	63V
定格電圧 (VDE)	定格電圧	200V	63V
	サージ電圧	2500V	2500V
最大電流		6A	
適合ケーブル	サイズ	0.50/0.38mm <sup>2</sup>	
	AWG	AWG 20/22	
マウント幅		2 ユニット = 5.08mm	
挿入力 (平均)		7.9N/ マウントボディ	
引き抜き力 (平均)		7.1N/ マウントボディ	

型番	
マウントボディ	611 123 106 923 000
スペーサー	611 123 111 923 000
プラグピン	180 362 000 307 000
アースプラグピン	180 382 000 307 000
ソケットピン	170 362 700 207 000
ブランクピン	021 341 124 300 000
適合引き抜き工具	087 170 362 000 000

### 14 極 - φ 1.02

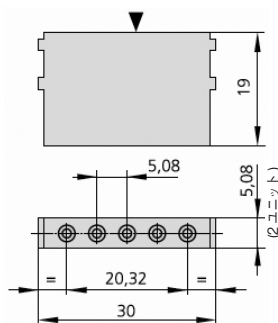


仕様		160V	32V
定格電圧 (VDE)	定格電圧	160V	32V
	サージ電圧	2500V	2500V
最大電流		6A	
適合ケーブル	サイズ	0.50/0.38mm <sup>2</sup>	
	AWG	AWG 20/22	
マウント幅		3 ユニット = 7.62mm	
挿入力 (平均)		17.2N/ マウントボディ	
引き抜き力 (平均)		15.4N/ マウントボディ	

型番	
マウントボディ	611 130 114 923 000
スペーサー	611 130 111 923 000
プラグピン	180 362 000 307 000
アースプラグピン	180 382 000 307 000
ソケットピン	170 362 700 207 000
ブランクピン	021 341 124 300 000
適合引き抜き工具	087 170 362 000 000

- マウントボディ寸法図中の▼は、かん合面です。
- 型番末尾の 000 は、表示されない場合があります。

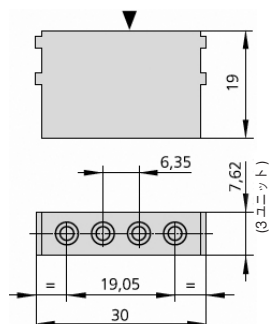
### 5極 - φ 1.5



仕様			
定格電圧	定格電圧	250V	40V
(VDE)	サージ電圧	2500V	2500V
最大電流	18A		
適合ケーブル サイズ	1.5mm <sup>2</sup>		
	AWG	AWG 14	
マウント幅	2 ユニット = 5.08mm		
挿入力(平均)	12.2N/ マウントボディ		
引き抜き力(平均)	10.7N/ マウントボディ		

型番	
マウントボディ	611 124 105 923 000
スペーサー	611 124 111 923 000
プラグピン	180 363 000 307 000
アースプラグピン	180 383 000 307 000
ソケットピン	170 363 700 201 000
ブランクピン	021 341 125 300 000
適合引き抜き工具	087 170 138 000 000

### 4極 - φ 2.41

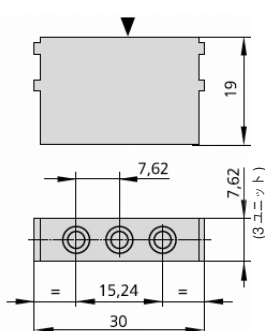


仕様			
定格電圧	定格電圧	320V	160V
(VDE)	サージ電圧	2500V	2500V
最大電流	23A		
適合ケーブル AWG	AWG 12		
	(φ 0.32 × 37 本燃)*		
マウント幅	3 ユニット = 7.62mm		
挿入力(平均)	19.6N/ マウントボディ		
引き抜き力(平均)	15.5N/ マウントボディ		

型番	
マウントボディ	611 126 104 923 000
スペーサー	611 126 111 923 000
プラグピン	180 365 000 307 000
アースプラグピン	180 385 000 307 000
ソケットピン	170 365 700 201 000
ブランクピン	021 341 127 300 000
適合引き抜き工具	087 170 139 000 000

\* AWG12 でもその他のケーブルは適合しない場合があります。

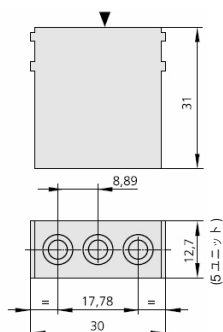
### 3極 - φ 3.0



仕様			
定格電圧	定格電圧	250V	100V
(VDE)	サージ電圧	2500V	2500V
最大電流	30A		
適合ケーブル サイズ	4mm <sup>2</sup>		
	AWG	-	
マウント幅	3 ユニット = 7.62mm		
挿入力(平均)	23.1N/ マウントボディ		
引き抜き力(平均)	19.6N/ マウントボディ		

型番	
マウントボディ	611 127 103 923 000
スペーサー	611 127 111 923 000
プラグピン	180 366 000 307 000
アースプラグピン	180 386 000 307 000
ソケットピン	170 366 800 201 000
ブランクピン	021 341 128 300 000
適合引き抜き工具	087 170 136 000 000

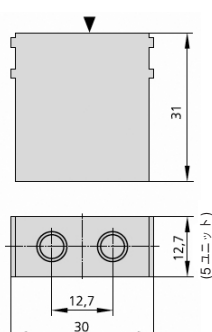
### 3極 - φ 4.0



仕様			
定格電圧	定格電圧	250V	160V
(VDE)	サージ電圧	2500V	2500V
最大電流	40A		
適合ケーブル サイズ	6mm <sup>2</sup>		
	AWG	-	
マウント幅	5 ユニット = 12.7mm		
挿入力(平均)	27.3N/ マウントボディ		
引き抜き力(平均)	32.9N/ マウントボディ		

型番	
マウントボディ	611 128 103 923 000
スペーサー	611 128 111 923 000
プラグピン	180 367 000 307 000
アースプラグピン	180 387 000 307 000
ソケットピン	170 367 700 201 000
ブランクピン	021 341 129 300 000
適合引き抜き工具	087 170 367 000 000

### 2極 - φ 5.0

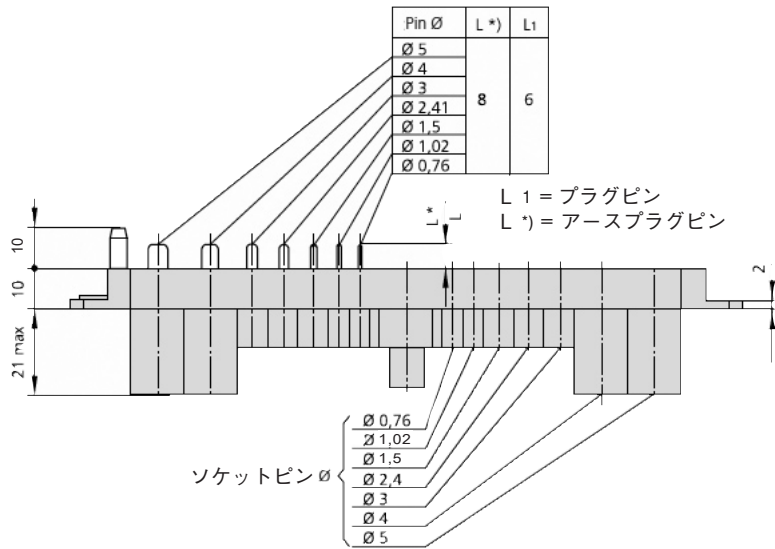


仕様			
定格電圧	定格電圧	250V	160V
(VDE)	サージ電圧	2500V	2500V
最大電流	60A		
適合ケーブル サイズ	10mm <sup>2</sup>		
	AWG	-	
マウント幅	5 ユニット = 12.7mm		
挿入力(平均)	25.2N/ マウントボディ		
引き抜き力(平均)	23.9N/ マウントボディ		

型番	
マウントボディ	611 129 102 923 000
スペーサー	611 129 111 923 000
プラグピン	180 490 000 307 000
アースプラグピン	180 491 000 307 000
ソケットピン	170 490 800 201 000
ブランクピン	021 341 130 300 000
適合引き抜き工具	087 170 391 000 000

# ODU-MAC

## 標準フレーム

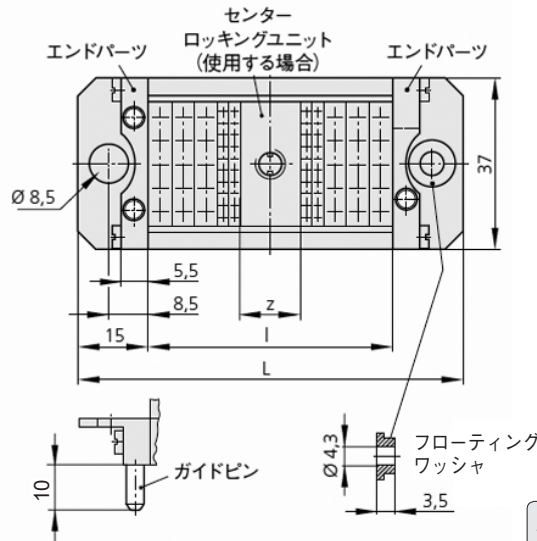
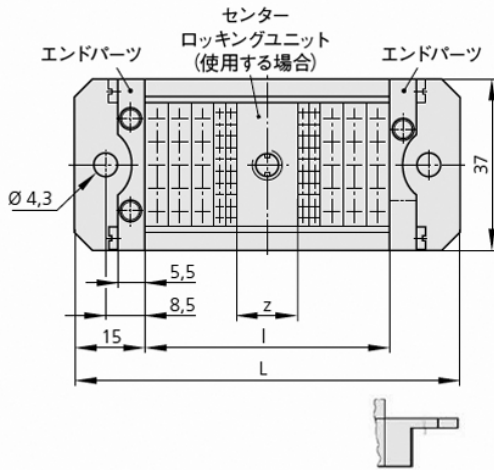


フレームは、ユニット数単位で、4 から 60 ユニット用まで用意されています。  
組み込むモジュールのユニット数の合計値と同じユニット数のフレームをお選び下さい。

フレームサイズ (ユニット数) の選定例  
 $\phi$  0.76 モジュール (1 ユニット)  $\times$  6 個  
 $\phi$  1.5 モジュール (2 ユニット)  $\times$  2 個  
 $(1 \times 6) + (2 \times 2) = 10 \rightarrow 10$  ユニット

ソケットフレーム(ガイドピン無し)

プラグフレーム(ガイドピン付き)



標準フレームの型番表示方法  
 61x 020 0\_\_ 600 000  
 ———— ユニット数  
 ———— 611 プラグ側フレーム  
 ———— 610 ソケット側フレーム

### 標準フレームの型番

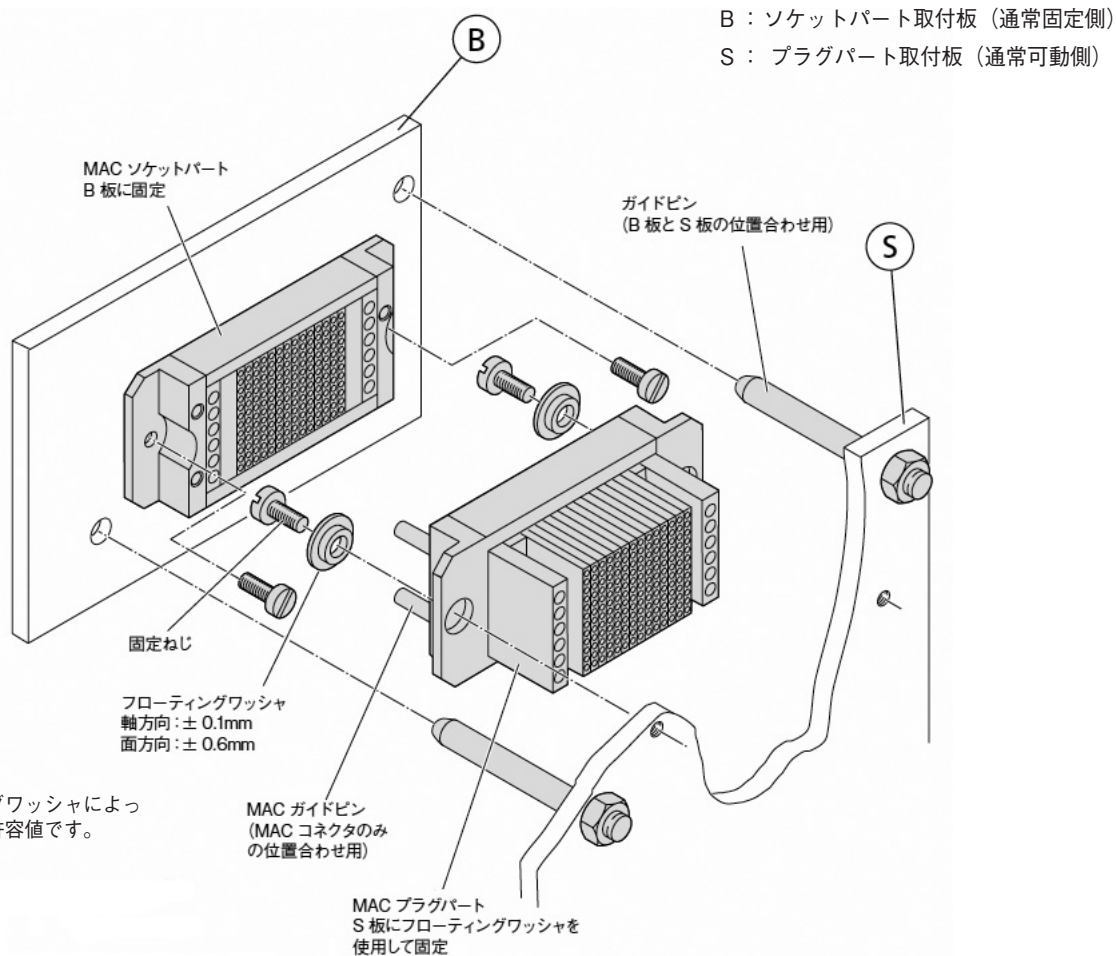
ユニット数	全長 L	型番
4	40.30	61X 020 004 600 000
5	42.85	61X 020 005 600 000
6	45.40	61X 020 006 600 000
7	47.90	61X 020 007 600 000
8	50.45	61X 020 008 600 000
9	53.00	61X 020 009 600 000
10	55.45	61X 020 010 600 000
11	58.00	61X 020 011 600 000
12	60.55	61X 020 012 600 000
13	63.10	61X 020 013 600 000
14	65.65	61X 020 014 600 000
15	68.20	61X 020 015 600 000
16	70.75	61X 020 016 600 000
17	73.30	61X 020 017 600 000
18	75.85	61X 020 018 600 000
19	78.40	61X 020 019 600 000
20	80.85	61X 020 020 600 000
21	83.40	61X 020 021 600 000
22	85.95	61X 020 022 600 000

ユニット数	全長 L	型番
23	88.50	61X 020 023 600 000
24	91.50	61X 020 024 600 000
25	93.60	61X 020 025 600 000
26	96.15	61X 020 026 600 000
27	98.70	61X 020 027 600 000
28	101.25	61X 020 028 600 000
29	103.80	61X 020 029 600 000
30	106.30	61X 020 030 600 000
31	108.85	61X 020 031 600 000
32	111.40	61X 020 032 600 000
33	113.95	61X 020 033 600 000
34	116.50	61X 020 034 600 000
35	119.00	61X 020 035 600 000
36	121.60	61X 020 036 600 000
37	124.10	61X 020 037 600 000
38	126.65	61X 020 038 600 000
39	129.20	61X 020 039 600 000
40	131.70	61X 020 040 600 000
41	134.25	61X 020 041 600 000

ユニット数	全長 L	型番
42	136.80	61X 020 042 600 000
43	139.35	61X 020 043 600 000
44	141.90	61X 020 044 600 000
45	144.40	61X 020 045 600 000
46	146.95	61X 020 046 600 000
47	149.50	61X 020 047 600 000
48	152.05	61X 020 048 600 000
49	154.60	61X 020 049 600 000
50	157.10	61X 020 050 600 000
51	159.65	61X 020 051 600 000
52	162.20	61X 020 052 600 000
53	164.70	61X 020 053 600 000
54	167.25	61X 020 054 600 000
55	169.80	61X 020 055 600 000
56	172.35	61X 020 056 600 000
57	174.90	61X 020 057 600 000
58	177.45	61X 020 058 600 000
59	180.00	61X 020 059 600 000
60	182.50	61X 020 060 600 000

センターロッキングユニットおよび標準フレーム以外のフレームについては、別途お問い合わせ下さい。

## 標準フレームの位置合わせ



値は、フローティングワッシャによっ  
て決まるかん合時の許容値です。

フレームのガイドピンは、MAC コネクタの着脱誤差を吸収するためのガイドです。  
システム全体のガイドとして使用することはできません。  
システム全体の着脱誤差は、MAC コネクタが吻合する時点で、フローティングの遊び幅に収まるよう、  
ガイドピン等の位置決め機構を設計して下さい。

## マニュアル着脱用 DIN ハウジング

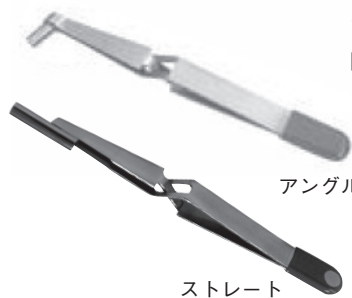
DIN 角型ハウジングに組み込むことで、マニュアル着脱にも対応します。  
詳細はお問い合わせ下さい。



# ODU-MAC

## 工具

### 引き抜き工具



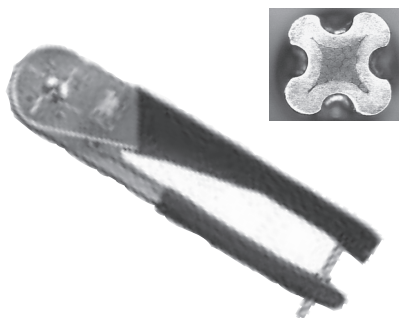
マウントボディ背面から挿入し、  
固定クリップを押し広げて、  
ピンを引き抜きます。

ピンサイズ	形状	型番
φ 0.76	アングル	087 170 361 000 000
φ 1.02	アングル	087 170 362 000 000
φ 1.5	ストレート	087 170 138 000 000
φ 2.41	ストレート	087 170 139 000 000
φ 3.0	ストレート	087 170 136 000 000
φ 4.0	アングル	087 170 367 000 000
φ 5.0	アングル	087 170 391 000 000

### 圧着工具

#### 8ポイントクリンプツール

0.08 - 2.5mm<sup>2</sup> (AWG28 - AWG12) 用

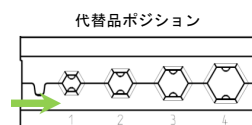


#### ヘキサゴンクリンプツール

1.5 mm<sup>2</sup> - AWG8 用



型番 080 000 062 000 000



## ワイヤレス給電の

株式会社 **ビー・アンド・プラス** 最新情報はここから・・・ <https://www.b-plus-kk.jp/>

■見積・注文・各種お問い合わせ

〒355-0311 埼玉県比企郡小川町高谷 2452-5

TEL : 0493-71-6551 FAX : 0493-81-4771 Mail : sales@b-plus-kk.jp

■仕様などの記載内容は、予告無く変更する場合があります。予めご了承ください。

SN1005Fj

2020.11