

## テクニカルデータ

保護等級：IP54  
使用温度範囲：-10℃～+60℃  
カバー締め付けトルク：  
0.6N・m～0.8N・m



- 25サイズの豊富なバリエーションにより多用途にご利用いただけます。
- 暖かみのある、ホワイトアイボリー色ですので、室内使用に調和致します。
- ガasketは、トップカバーに入れ込み済になっています。
- 保護等級について、使用に際しての注意点をP3-3～5に記載してあります。ボックス選定時にご参照下さい。

## 構成内容

| No. | 名称       | 個数  | 材質             | 色 / 表面処理  |
|-----|----------|-----|----------------|-----------|
| 1   | トップカバー   | 1   | ABS樹脂 (UL94HB) | ホワイトアイボリー |
| 2   | ボディ      | 1   | ABS樹脂 (UL94HB) | ホワイトアイボリー |
| 3   | ガスケット    | 1   | EPDM           | アイボリー     |
| 4   | カバースクリュー | 2～6 | ステンレス鋼         | 無処理       |

オプション部品 (別売)



取付ベース  
GMPシリーズ  
P3-65~66



外部取付足  
DFLシリーズ  
P3-65



外部取付足  
CKシリーズ  
P13-34



交換用シリコンガスケット  
SGKシリーズ  
P3-105



基板取付ビス  
EM-3-6  
P1-124



タッピングスペーサー  
TPS-M3-□  
P1-123

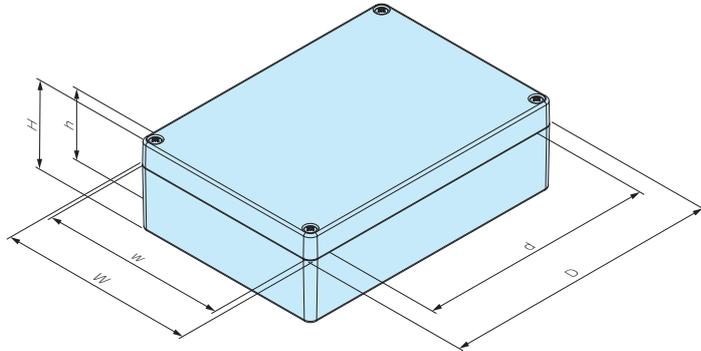


ケーブルグランド  
P5-67~75



プロテクティブベント  
PMFシリーズ  
P3-99~100

■ 下記図面は代表共通図です。  
各製品の詳細図はホームページよりCAD・PDF図をダウンロードしてご確認ください。



型番・寸法・標準価格

| 型番         | 外形寸法 |     |       | 有効寸法 (内部) |       |       | 自重 (g) | 標準価格  | 基本取付ビス<br>タッピングスペーサー取付 | 外部取付足対応型番  |
|------------|------|-----|-------|-----------|-------|-------|--------|-------|------------------------|------------|
|            | W    | D   | H     | w         | d     | h     |        |       |                        |            |
| GA 5- 5- 4 | 52   | 50  | 35    | 22.8      | 41.2  | 27.2  | 38     | 550   | ○                      | DFL-2      |
| GA 6- 6- 4 | 64   | 58  | 35    | 54.6      | 29    | 25.5  | 56     | 600   | ○                      | DFL-1      |
| GA12- 7- 4 | 115  | 65  | 40    | 105.6     | 34.6  | 30.5  | 103    | 900   | ×                      | DFL-1      |
| GA12- 7- 6 | 115  | 65  | 55    | 105.6     | 34.6  | 45    | 126    | 960   | ×                      | DFL-1      |
| GA 8- 8- 6 | 80   | 82  | 55    | 71        | 53.8  | 42    | 119    | 1,040 | ○                      | DFL-1      |
| GA 9-12- 6 | 90   | 115 | 55    | 80.6      | 84    | 45    | 156    | 1,120 | ×                      | DFL-1      |
| GA 9-12- 8 | 90   | 115 | 80    | 80.6      | 84    | 70.5  | 182    | 1,300 | ○                      | DFL-1      |
| GA12-12- 6 | 120  | 120 | 60    | 110.8     | 80    | 49.5  | 213    | 1,320 | ○                      | DFL-2      |
| GA12-12- 9 | 120  | 120 | 90    | 110.8     | 80    | 79.5  | 264    | 1,430 | ○                      | DFL-2      |
| GA 8-16- 6 | 80   | 160 | 56    | 70        | 130.6 | 44.5  | 190    | 1,380 | ○                      | DFL-1      |
| GA 8-16- 9 | 80   | 160 | 85    | 70        | 130.6 | 72    | 238    | 1,530 | ○                      | DFL-1      |
| GA16-16- 6 | 160  | 160 | 60    | 151       | 119   | 49.5  | 316    | 1,990 | ○                      | DFL-2      |
| GA16-16- 9 | 160  | 160 | 90    | 151       | 119   | 79.5  | 376    | 2,150 | ○                      | DFL-2      |
| GA12-17- 6 | 121  | 171 | 55    | 111.4     | 140.5 | 44.5  | 245    | 1,510 | ○                      | DFL-1      |
| GA12-17- 8 | 121  | 171 | 80    | 111.4     | 140.5 | 69.5  | 315    | 1,680 | ○                      | DFL-1      |
| GA 8-20- 6 | 80   | 195 | 55    | 52        | 164.5 | 44.5  | 216    | 1,460 | ○                      | DFL-2      |
| GA12-20- 8 | 120  | 200 | 75    | 110       | 171.6 | 63.5  | 348    | 2,110 | ○                      | DFL-2      |
| GA15-22- 6 | 146  | 222 | 55    | 118       | 192   | 44.5  | 368    | 2,110 | ○                      | DFL-1      |
| GA15-22- 8 | 146  | 222 | 75    | 118       | 192   | 64.5  | 431    | 2,310 | ○                      | DFL-1      |
| GA16-24- 9 | 160  | 240 | 90    | 133       | 211   | 78.3  | 543    | 2,740 | ○                      | CK-34Z ■注1 |
| GA16-24-12 | 160  | 240 | 120   | 133       | 211   | 107.8 | 674    | 3,100 | ○                      | CK-34Z ■注1 |
| GA19-27-10 | 185  | 265 | 95    | 156       | 233.4 | 83.5  | 673    | 3,200 | ○                      | DFL-2      |
| GA23-30- 9 | 231  | 301 | 87    | 203       | 269.6 | 72.5  | 904    | 5,040 | ×                      | DFL-1      |
| GA23-30-11 | 231  | 301 | 112.5 | 203       | 269.9 | 97.5  | 1,053  | 5,330 | ×                      | DFL-1      |
| GA20-36-15 | 200  | 360 | 150   | 158.6     | 317.1 | 132.9 | 1,377  | 6,370 | ×                      | CK-35Z ■注2 |

■注1: ボックスへ取付けの際は取付ビスMT4-10 (P13-45) を別途ご購入下さい。  
■注2: ボックスへ取付けの際は取付ビスMT5-12 (P13-45) を別途ご購入下さい。

型番目次/  
Photo  
INDEX

プラスチック  
ケース

キャリング  
ケース

防水・防塵  
樹脂ボックス

防水・防塵  
アルミ/  
ステンレス  
ボックス

端子ボックス/  
防水コネクタ/  
ケーブル  
グランド

アルミ  
フレーム/  
ヒートシンク  
ケース

アルミサッシ  
ケース

メタル  
ケース

フリーサイズ  
ケース/  
フリーサイズ  
パネル

ラックケース/  
サブラック

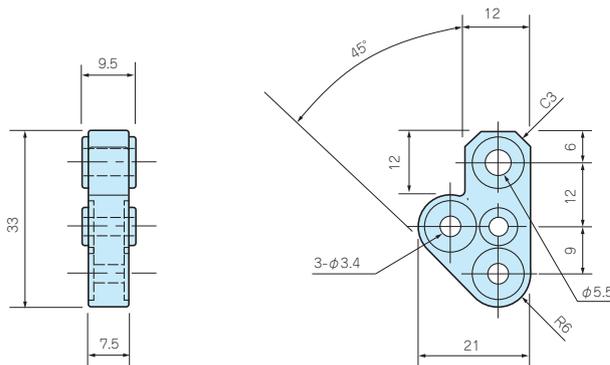
機板/  
ラックパネル

電池ホルダー/  
電池ボックス

アクセサリ  
/機構部品

カスタム製品

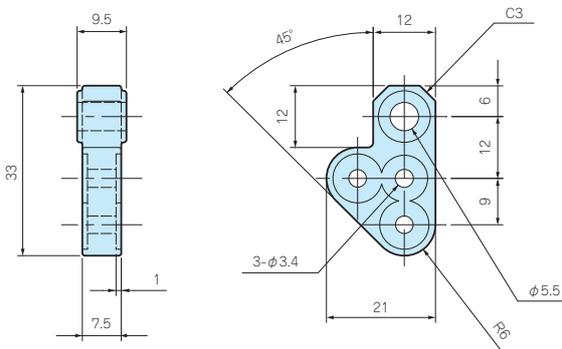
技術資料/  
各種ご案内



型番・標準価格

■ビス付です。

| 型番    | 材質       | 色       | 入数    | 標準価格 / 袋 |
|-------|----------|---------|-------|----------|
| DFL-1 | ポリカーボネート | ホワイトグレー | 4 / 袋 | 400      |



型番・標準価格

■ビス付です。

| 型番    | 材質       | 色       | 入数    | 標準価格 / 袋 |
|-------|----------|---------|-------|----------|
| DFL-2 | ポリカーボネート | ホワイトグレー | 4 / 袋 | 630      |

■外部取付足のボックス対応表はP3-64の型番・寸法の表組を参照して下さい。

防水・防塵樹脂ボックス

型番目次/  
Photo  
INDEX

プラスチック  
ケース

キャリング  
ケース

防水・防塵  
樹脂ボックス

防水・防塵  
アルミ/  
ステンレス  
ボックス

端子ボックス/  
防水コネクタ/  
ケーブル  
グランド

アルミ  
フレーム/  
ヒートシンク  
ケース

アルミサッシ  
ケース

メタル  
ケース

フリーサイズ  
ケース/  
フリーサイズ  
パネル

ラックケース/  
サブラック

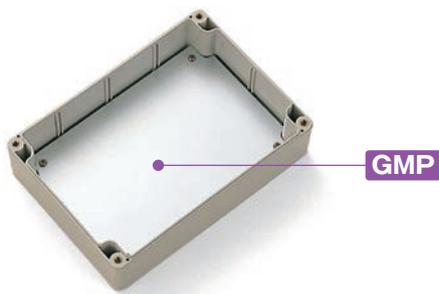
棚板/  
ラックパネル

電池ホルダー/  
電池ボックス

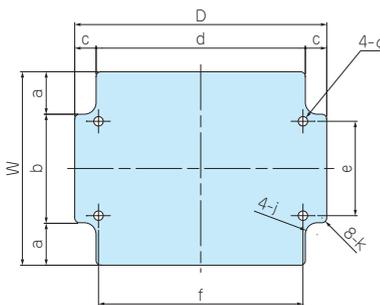
アクセサリ  
/機構部品

カスタム製品

技術資料/  
各種ご案内

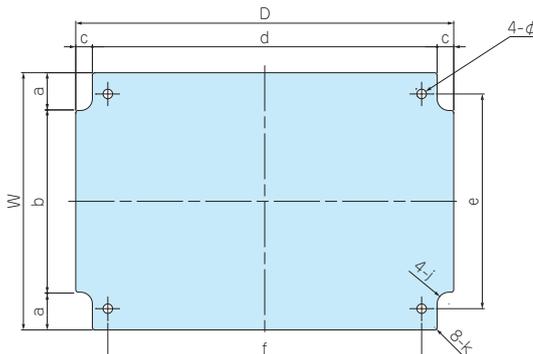
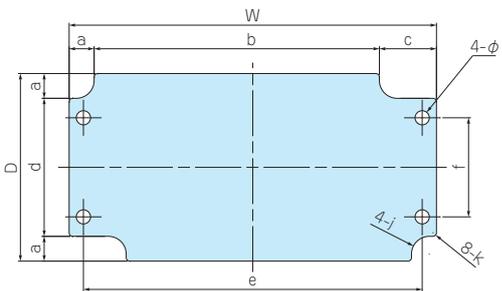


- GMP 9-12B
- GMP 12-12
- GMP 16-16

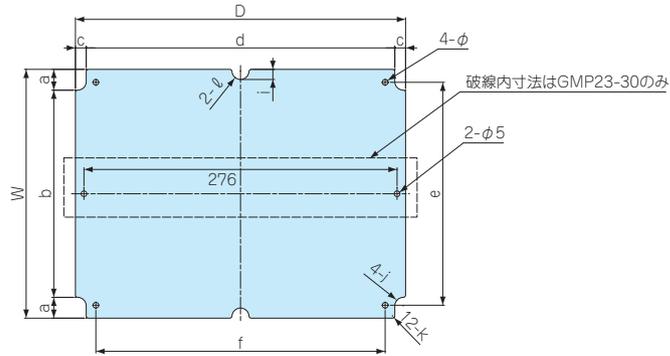


GMP 12-7

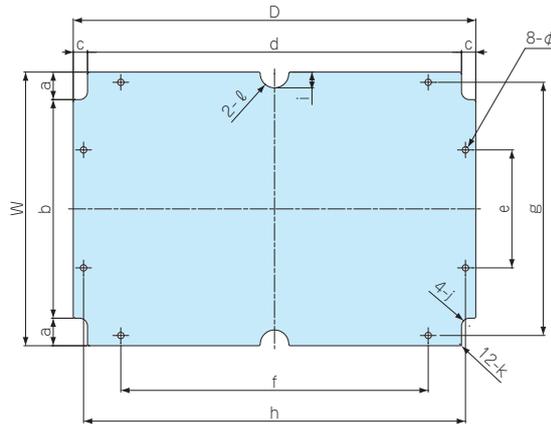
- GMP 8- 8
- GMP 9-12A
- GMP 8-16
- GMP 12-17
- GMP 12-20



GMP 8-20  
GMP 15-22  
GMP 16-24  
GMP 23-30



GMP 19-27  
GMP 20-36



■ 材質 / 表面処理 : アルミ板 A1050P t1.5 / シルバーアルマイト

型番・寸法・標準価格

■ 取付ビス付です。

| 型番        | W   | D   | 適応機種       | 自重(g) | 標準価格   |
|-----------|-----|-----|------------|-------|--------|
| GMP12- 7  | 103 | 53  | GA12- 7- □ | 23    | ▲ 650  |
| GMP 8- 8  | 72  | 74  | GA 8- 8- 6 | 22    | ▲ 630  |
| GMP 9-12A | 78  | 103 | GA 9-12- 6 | 35    | ▲ 740  |
| GMP 9-12B | 82  | 106 | GA 9-12- 8 | 36    | ▲ 760  |
| GMP12-12  | 111 | 111 | GA12-12- □ | 50    | ▲ 780  |
| GMP 8-16  | 71  | 151 | GA 8-16- □ | 46    | ▲ 790  |
| GMP16-16  | 151 | 151 | GA16-16- □ | 95    | 1,040  |
| GMP12-17  | 109 | 159 | GA12-17- □ | 75    | ▲ 860  |
| GMP 8-20  | 71  | 186 | GA 8-20- 6 | 54    | ▲ 900  |
| GMP12-20  | 111 | 191 | GA12-20- 8 | 87    | ▲ 960  |
| GMP15-22  | 134 | 210 | GA15-22- □ | 116   | ▲1,180 |
| GMP16-24  | 149 | 229 | GA16-24- □ | 141   | ▲1,240 |
| GMP19-27  | 174 | 254 | GA19-27-10 | 181   | ▲1,520 |
| GMP23-30  | 221 | 291 | GA23-30- □ | 273   | 1,730  |
| GMP20-36  | 188 | 348 | GA20-36-15 | 288   | ▲2,010 |

▲は値上げした製品です。

型番・寸法

| 型番        | a    | b   | c    | d   | e   | f     | g   | h   | i   | j    | k  | l    | φ |
|-----------|------|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|------|----|------|---|
| GMP12- 7  | 7    | 80  | 16   | 39  | 95  | 28    | -   | -   | -   | R5   | R1 | -    | 4 |
| GMP 8- 8  | 17.5 | 37  | 8.5  | 57  | 58  | 43.5  | -   | -   | -   | R5   | R1 | -    | 4 |
| GMP 9-12A | 16   | 46  | 7.5  | 88  | 68  | 77    | -   | -   | -   | R5   | R1 | -    | 4 |
| GMP 9-12B | 18   | 46  | 9    | 88  | 40  | 86    | -   | -   | -   | R5   | R2 | -    | 4 |
| GMP12-12  | 21   | 69  | 14.5 | 82  | 56  | 98    | -   | -   | -   | R5   | R1 | -    | 4 |
| GMP 8-16  | 17.5 | 36  | 8.5  | 134 | 58  | 121.5 | -   | -   | -   | R5   | R1 | -    | 4 |
| GMP16-16  | 20.5 | 110 | 14   | 123 | 96  | 138   | -   | -   | -   | R5   | R1 | -    | 4 |
| GMP12-17  | 16   | 77  | 7    | 145 | 91  | 132   | -   | -   | -   | R5   | R1 | -    | 4 |
| GMP 8-20  | 18   | 35  | 9.5  | 167 | 45  | 159   | -   | -   | 10  | R5   | R1 | R8   | 4 |
| GMP12-20  | 18   | 75  | 8.5  | 174 | 90  | 160.5 | -   | -   | -   | R5   | R1 | -    | 4 |
| GMP15-22  | 16   | 102 | 7    | 196 | 116 | 182   | -   | -   | 8   | R5   | R1 | R8   | 4 |
| GMP16-24  | 17.5 | 114 | 8.5  | 212 | 136 | 201.5 | -   | -   | 8.5 | R8   | R2 | R8   | 4 |
| GMP19-27  | 18   | 138 | 9.5  | 235 | 75  | 194   | 161 | 241 | 10  | R7   | R1 | R9   | 4 |
| GMP23-30  | 18.5 | 184 | 9.5  | 272 | 198 | 255   | -   | -   | 9   | R7.5 | R2 | R7.5 | 5 |
| GMP20-36  | 26.5 | 135 | 15.5 | 317 | 80  | 250   | 172 | 330 | 15  | R11  | R2 | R11  | 7 |

型番目次/  
Photo  
INDEX

プラスチック  
ケース

キャリング  
ケース

防水・防塵  
樹脂ボックス

防水・防塵  
アルミ/  
ステンレス  
ボックス

端子ボックス/  
防水コネクタ/  
ケーブル  
グラブド

アルミ  
フレーム/  
ヒートシンク  
ケース

アルミサッシ  
ケース

メタル  
ケース

フリーサイズ  
ケース/  
フリーサイズ  
パネル

ラックケース/  
サブラック

機板/  
ラックパネル

電池ホルダー/  
電池ボックス

アクセサリ  
/機構部品

カスタム製品

技術資料/  
各種ご案内

筐体内の圧力変動調整・通気対策製品

防水・防塵樹脂ボックス



取付例

- プロテクティブベントは、通気性があり水や埃を通さない構造のメンブレンフィルターにより、温度の寒暖差で発生する筐体内の圧力変動を調整する事が出来ます。また、水蒸気放出を促し、筐体内の結露防止対策に有効です。
- コンパクトな省スペース設計の小型機器、ハンディ機器に最適な小型のプロテクティブベントPMF-6Bを追加しました。
- IP68 (水深2m / 1時間) の防水・防塵性能、-40℃~125℃(PMF-6Bは150℃)までの耐熱性があり、屋外・工場などの過酷な環境での使用が可能です。
- PMF-6Bは最大容積2ℓ以内、PMF-12は最大容積5ℓ以内、PMF-12HAは最大容積50ℓ以内の筐体に適しています。
- 屋外設置の際は側面への取付が推奨です。
- 本製品は工業・電機製品の使用に限られます。食品・薬品・化粧品・医療機器、それらの生産設備には使用できません。

型番目次/  
Photo  
INDEX

プラスチック  
ケース

キャリング  
ケース

防水・防塵  
樹脂ボックス

防水・防塵  
アルミ/  
ステンレス  
ボックス

端子ボックス/  
防水コネクタ/  
ケーブル  
グラウンド

アルミ  
フレーム/  
ヒートシンク  
ケース

アルミサッシ  
ケース

メタル  
ケース

フリーサイズ  
ケース/  
フリーサイズ  
パネル

ラックケース/  
サブラック

棚板/  
ラックパネル

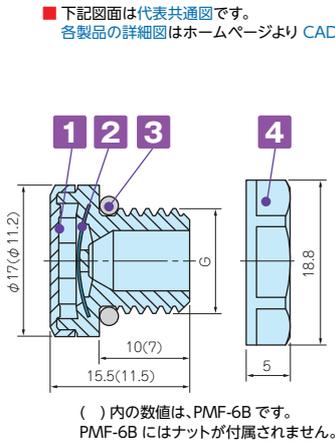
電池ホルダー/  
電池ボックス

アクセサリ  
/機構部品

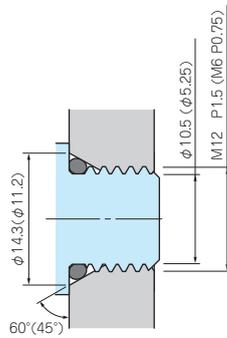
カスタム製品

技術資料/  
各種ご案内

外観寸法図

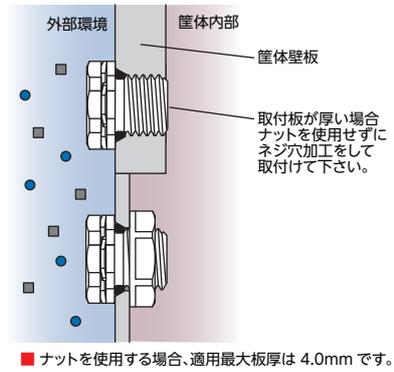


推奨穴加工図



- 締付け時 Oリングの変形を防ぐためテーパ加工を推奨致します。ナットを使用する場合はテーパ無しの場合φ12.2貫通穴でも取付可能です。
- PMF-6Bはナットを付属していないためテーパ加工が推奨です。

取付図



テクニカルデータ

| 型番               | PMF-6B  | PMF-12                 | PMF-12HA                |
|------------------|---|------------------------|-------------------------|
| 標準通気量            | 300ml / min (差圧=7kPa)   | 450ml / min (差圧=7 kPa) | 4000ml / min (差圧=7 kPa) |
| 推奨締付トルク          | 0.2~0.4 N・m   | 0.6~0.8 N・m            | 0.6~0.8 N・m             |
| 準拠規格<br>(ナットを除く) | IEC60529 (防水・防塵試験) : IP66・IP67・IP68・IP69K(PMF-6Bは除く)<br>IEC60068-2-1, 2, 14 (耐熱試験) : -40℃~+125℃ (PMF-6Bは+150℃)<br>IEC60068-2-78 (恒温高湿試験) : 温度85℃/湿度85% 1000時間<br>IEC60068-2-64 (振動試験) : (PMF-6Bのみ)<br>UL94V-0 (難燃性)・UL746C f1 |                        |                         |

型番・寸法・標準価格

| 型番        | 材質       |           |                          |         | G      |               | ナットSW    | 標準価格  |       |      |
|-----------|----------|-----------|--------------------------|---------|--------|---------------|----------|-------|-------|------|
|           | ● ライトグレー | ● ブラック    | 1 本体                     | 2 フィルター | 3 Oリング | 4 ナット         |          |       | ネジ規格  | 取付穴径 |
| —         | NEW      | PMF-6B    | PA6 (ボディ)<br>PA66 (キャップ) | PTFE    | シリコンゴム | ナット無し         | M6×P0.75 | —     | ナット無し | 860  |
| PMF-12S   |          | PMF-12B   | PA6                      | PTFE    | シリコンゴム | PA6 (UL94V-2) | M12×P1.5 | φ12.2 | 17    | 760  |
| PMF-12HAS |          | PMF-12HAB | PA6                      | PTFE    | シリコンゴム | PA6 (UL94V-2) | M12×P1.5 | φ12.2 | 17    | 860  |

FRG・SLS

スペアカバースクリュー

SPCM・SPCP用 H=35、60用



型番・標準価格

| 型番     | 材質    | 色       | 入数  | 標準価格/本 |
|--------|-------|---------|-----|--------|
| SLS-21 | ポリアミド | ホワイトグレー | 1/本 | 50     |

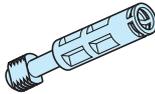
SPCM・SPCP H=50、75、125、150用



型番・標準価格

| 型番     | 材質    | 色       | 入数  | 標準価格/本 |
|--------|-------|---------|-----|--------|
| SLS-35 | ポリアミド | ホワイトグレー | 1/本 | 30     |

SPCM・SPCP H=100用



型番・標準価格

| 型番     | 材質    | 色       | 入数  | 標準価格/本 |
|--------|-------|---------|-----|--------|
| SLS-60 | ポリアミド | ホワイトグレー | 1/本 | 35     |

GA用



型番・標準価格

| 型番     | 材質    | 表面処理 | 入数  | 標準価格/本 |
|--------|-------|------|-----|--------|
| FRG-5S | ステンレス | 無処理  | 1/本 | 30     |
| FRG-5L | ステンレス | 無処理  | 1/本 | 40     |

■注 FRG-5Liは、GA19-27-10、23-30-9、23-30-11、20-36-15に使用。

TA用



型番・標準価格

| 型番    | 材質    | 表面処理 | 入数  | 標準価格/本 |
|-------|-------|------|-----|--------|
| FRG-9 | ステンレス | 無処理  | 1/本 | 220    |

SGK SERIES

シリコンスポンジガスケット



■標準ガスケットの経年劣化時の交換用ガスケットとしてご利用下さい。

■材質/色：シリコンスポンジ/ホワイトグレー

型番・寸法・標準価格

| 型番      | φ   | 入数      | 標準価格/袋 |
|---------|-----|---------|--------|
| SGK-2.5 | 2.5 | 1m×1本/袋 | 350    |
| SGK-3   | 3   | 1m×1本/袋 | 350    |
| SGK-4   | 4   | 1m×1本/袋 | 350    |

■温度範囲 -40℃～+105℃ 公差は±10%です。

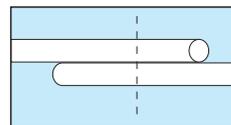
■ガスケット取付注意点

このガスケットは、輪になっておりません。お客様の方でサイズに合わせて切断して下さい。取り付け方が不完全ですと防水防塵の効果が低くなることがありますのでご注意下さい。

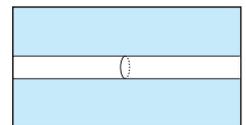
ガスケット対応表

| ボックス型番     | ガスケット型番 |
|------------|---------|
| GAシリーズ     | SGK-2.5 |
| GA20-36-15 | SGK-3   |

合せ目の両端を重ねてまっすぐに切断して下さい。



合せ目は、隙間が出ない様余裕をもって切断して下さい。



太平洋化成

F-200SI

耐候性フッ素樹脂スプレー塗料



■耐候性を上げる為の塗料で無色透明の塗膜で自然乾燥でもご使用いただけるスプレータイプです。

■紫外線に強く樹脂（ポリエチレン、ポリプロピレンは除く）、ゴム製品の劣化防止、鉄、アルミの防食等幅広くご使用いただける塗料です。

型番・標準価格

| 型番      | 塗料色 | 容量    | 入数  | 標準価格/本 |
|---------|-----|-------|-----|--------|
| F-200SI | 透明  | 300mℓ | 1/本 | ▲3,280 |

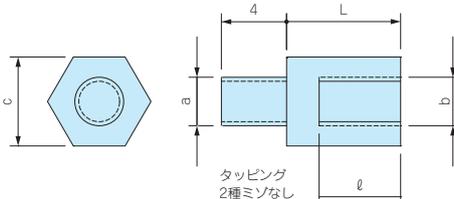
▲は値上げした製品です。

TPS SERIES

タッピングスペーサー



- ネジ部がタッピング形状で、プラスチックケースのボスにそのまま取付け可能なスペーサーです。
- M2.3、M2.6、M3用を揃えています。



型番・寸法・標準価格

■ 材質 / 表面処理 : 真ちゅう / 無処理

| 型番          | タッピングa | ネジb  | c   | L  | φ | 入数     | 標準価格 / 袋 | 対応ケース  |  |
|-------------|--------|------|-----|----|---|--------|----------|--|--|
| TPS-M2.3-4  | M2.3   | M2.3 | 5   | 4  | 3 | 4本 / 袋 | 150      | WH・PFE<br>LC・LCE・LCS・LCT<br>PF・PFF (M2.3ボスサイズのみ)<br>TW・TWN・TWF (M2.3ボスサイズのみ)<br>WP (M2.3ボスサイズのみ) |  |
| TPS-M2.3-5  | M2.3   | M2.3 | 5   | 5  | 3 | 4本 / 袋 | 150      |  |  |
| TPS-M2.3-6  | M2.3   | M2.3 | 5   | 6  | 4 | 4本 / 袋 | 150      |  |  |
| TPS-M2.3-7  | M2.3   | M2.3 | 5   | 7  | 5 | 4本 / 袋 | 170      |  |  |
| TPS-M2.3-8  | M2.3   | M2.3 | 5   | 8  | 6 | 4本 / 袋 | 170      |  |  |
| TPS-M2.3-10 | M2.3   | M2.3 | 5   | 10 | 6 | 4本 / 袋 | 220      |  |  |
| TPS-M2.3-12 | M2.3   | M2.3 | 5   | 12 | 6 | 4本 / 袋 | 260      |  |  |
| TPS-M2.6-4  | M2.6   | M2.6 | 5   | 4  | 3 | 4本 / 袋 | 220      |  | PF・PFF (M2.6ボスサイズのみ)<br>WP (M2.6ボスサイズのみ)   |
| TPS-M2.6-5  | M2.6   | M2.6 | 5   | 5  | 3 | 4本 / 袋 | 220      |  |  |
| TPS-M2.6-7  | M2.6   | M2.6 | 5   | 7  | 5 | 4本 / 袋 | 240      |  |  |
| TPS-M2.6-10 | M2.6   | M2.6 | 5   | 10 | 6 | 4本 / 袋 | 260      |  |  |
| TPS-M3-4    | M3     | M3   | 5.5 | 4  | 3 | 4本 / 袋 | 150      |  | SU・SS・SS-N・PR・OP<br>SY・SYH・PC・GHA・LM<br>TWS・TW・TWN・TWF (M3ボスサイズのみ)<br>GA (M3ボスサイズのみ) |
| TPS-M3-5    | M3     | M3   | 5.5 | 5  | 3 | 4本 / 袋 | 150      |  |  |
| TPS-M3-6    | M3     | M3   | 5.5 | 6  | 4 | 4本 / 袋 | 150      |  |  |
| TPS-M3-7    | M3     | M3   | 5.5 | 7  | 5 | 4本 / 袋 | 170      |  |  |
| TPS-M3-8    | M3     | M3   | 5.5 | 8  | 5 | 4本 / 袋 | 170      |  |  |
| TPS-M3-10   | M3     | M3   | 5.5 | 10 | 6 | 4本 / 袋 | 240      |  |  |
| TPS-M3-12   | M3     | M3   | 5.5 | 12 | 6 | 4本 / 袋 | 260      |  |  |

プラスチックケース

プラスチックケース

キャリングケース

防水・防塵樹脂ボックス

防水・防塵アルミ/ステンレスボックス

端子ボックス/防水コネクタ/ケーブルグランド

アルミフレーム/ヒートシンクケース

アルミサッシケース

メタルケース

フリーサイズケース/フリーサイズパネル

ラックケース/サブラック

棚板/ラックパネル

電池ホルダー/電池ボックス

アクセサリ/機構部品

カスタム製品

技術資料/各種ご案内



- 奨励ドライバー  
c寸法 5mm用 : VESSEL 4100 5-115 パワーソケットドライバー  
c寸法5.5mm用 : VESSEL 4100 5.5-115 パワーソケットドライバー  
その他、ENGINEERナットドライバー (DN-04・DN-05) もご利用いただけます。



取付例

MT SERIES

ビスセット



ナベビス



トラスビス



- TPSタッピングスペーサーや、他メーカーのスペーサーを使用して基板を取付ける際にご利用下さい。

型番・寸法・標準価格

| 型番          | M   | L | 形状    | 材質   | 表面処理     | 入数     | 標準価格 / 袋 |
|-------------|-----|---|-------|------|----------|--------|----------|
| NEW MT2.3-4 | 2.3 | 4 | ナベビス  | 鉄    | 三価クロメート  | 20 / 袋 | 110      |
| NEW MT2.3-6 | 2.3 | 6 |       | 鉄    | 三価クロメート  | 20 / 袋 | 110      |
| NEW MT2.6-4 | 2.6 | 4 |       | 鉄    | 三価クロメート  | 20 / 袋 | 100      |
| MT3-4       | 3   | 4 |       | 鉄    | 三価クロメート  | 20 / 袋 | 80       |
| MT-10S      | 2.6 | 5 | トラスビス | 真ちゅう | ニッケルメッキ  | 50 / 袋 | 250      |
| MT-11S      | 3   | 5 |       | 真ちゅう | ニッケルメッキ  | 50 / 袋 | 300      |
| MT-11B      | 3   | 5 |       | 真ちゅう | 三価黒クロメート | 50 / 袋 | 340      |

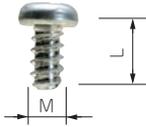
EM SERIES

固定用タッピングビス



1

プラスチックケース



- 基板取付ボスに固定する際にご利用下さい。
- EM-3-6は基板の板厚が t1.6以上の場合にご利用下さい。

型番・寸法・標準価格

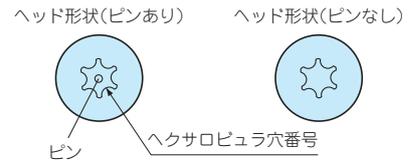
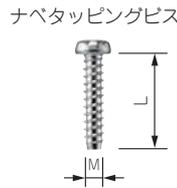
■ 材質 / 表面処理：鉄 / 三価クロメート

| 型番                  | M   | L | 適応機種  | 入数     | 標準価格 / 袋 |
|---------------------|-----|---|---|--------|----------|
| EM-1.6              | 1.6 | 4 | WC・CSS・CS<br>PS (M1.6ボスサイズのみ)   | 50 / 袋 | 310      |
| EM-2                | 2   | 5 | PS・TW・TWN・TWF・WP (M2ボスサイズのみ)  | 50 / 袋 | 250      |
| EM-2.3              | 2.3 | 6 | WH・LC・LCT・LCS・LCE・PFE<br>WSC (カバー側ボスのみ)<br>PF・PFF (M2.3ボスサイズのみ)<br>TW・TWN・TWF (M2.3ボスサイズのみ)<br>WP (M2.3ボスサイズのみ) | 50 / 袋 | 250      |
| <b>NEW</b> EM-2.3-8 | 2.3 | 8 | WSC (ベース側ボスのみ)  | 50 / 袋 | 250      |
| EM-2.6              | 2.6 | 6 | PF・PFF・WP (M2.6ボスサイズのみ)   | 50 / 袋 | 250      |
| EM-3                | 3   | 5 | SU・SS・SS-N・PR・OP・SY・SYH・PC・GHA・LM<br>DPCP   | 50 / 袋 | 250      |
| EM-3-6              | 3   | 6 | TWS・TW・TWN・TWF (M3ボスサイズのみ)<br>GA (M3ボスサイズのみ)  | 50 / 袋 | 250      |

型番目次/  
Photo  
INDEX

MR SERIES

ヘキサロビュラタッピングビス



\*注：MR1.6-6S、MR2.6-10□、MR3-14□はヘッド中心部のピンはありません。

- 通信機器用の特殊ネジや取外し防止用ネジとしてご利用下さい。
- 締付け、取外しに専用ドライバーが必要になります。
- ヘキサロビュラとは、トルクスネジと同形状のネジでISO規格、JIS規格での名称です。
- 樹脂用のタッピングネジです。

プラスチックケース

キャリングケース

防水・防塵樹脂ボックス

防水・防塵アルミ/ステンレスボックス

端子ボックス/防水コネクタ/ケーブルグランド

アルミフレーム/ヒートシンクケース

アルミサッシケース

型番・寸法・標準価格

| 型番          | M   | L  | 穴番号 | 頭形状 | 材質 | 表面処理     | 適応機種  | 入数     | 標準価格 / 袋 |
|-------------|-----|----|-----|-----|----|----------|---|--------|----------|
| MR1.6- 6S * | 1.6 | 6  | T3  | ナベ  | 鉄  | ニッケルメッキ  | CSS・CS  | 20 / 袋 | 310      |
| MR2.5- 8PS  | 2.5 | 8  | T8  | ナベ  | 鉄  | ニッケルメッキ  | PF・PFE・PFF (M2.5サイズ)  | 20 / 袋 | 220      |
| MR2.6-10S * | 2.6 | 10 | T8  | 皿   | 鉄  | ニッケルメッキ  | TW5-2-5・5-3-5   | 20 / 袋 | 260      |
| MR2.6-10B * | 2.6 | 10 | T8  | 皿   | 鉄  | 三価黒クロメート | TW/TWN4-2-5・4-2-6・4-2-8・5-2-7・5-3-7・5-4-7・8-2-8・8-4-8<br>TWF4-2-5・5-2-5・5-3-5・5-2-7・5-3-7・5-4-7・5-3-9                           | 20 / 袋 | 290      |
| MR2.6-12PS  | 2.6 | 12 | T8  | ナベ  | 鉄  | ニッケルメッキ  | LCT/LCS/LC115-F2・F3・145S-F6   | 20 / 袋 | 290      |
| MR2.6-14PS  | 2.6 | 14 | T8  | ナベ  | 鉄  | ニッケルメッキ  | LCT/LCS/LC115H-F2・F3・M2・9V<br>135・135H-F4・M2・M3・9V<br>145・145H-F6・M2・M4<br>165・165H-M4  | 20 / 袋 | 290      |
| MR2.6-14S   | 2.6 | 14 | T8  | 皿   | 鉄  | ニッケルメッキ  | TW/TWN7-2-11・7-4-11・7-5-11<br>TWF7-2-11・7-4-11・7-5-11・8-2-8・8-4-8<br>LCT/LCS/LC115-N・F2・F3・145S-N・F6<br>LCE115-N                | 20 / 袋 | 290      |
| MR2.6-18S   | 2.6 | 18 | T8  | 皿   | 鉄  | ニッケルメッキ  | LCT/LCS/LC115H-N・F2・F3・M2・9V<br>135・135H-N・F4・M2・M3・9V<br>145・145H-N・F6・M2・M4<br>165・165H-N・M4<br>LCE115H-N・135-N・145H-N・165H-N | 20 / 袋 | 290      |
| MR3 - 8PS   | 3   | 8  | T10 | ナベ  | 鉄  | ニッケルメッキ  | PF・PFE・PFF (M3サイズ)  | 20 / 袋 | 280      |
| MR3 -14S *  | 3   | 14 | T10 | 皿   | 鉄  | ニッケルメッキ  | TW・TWN・TWF (M3サイズ)  | 20 / 袋 | 240      |
| MR3 -14B *  | 3   | 14 | T10 | 皿   | 鉄  | 三価黒クロメート |   | 20 / 袋 | 240      |

メタルケース

フリーサイズケース/フリーサイズパネル

ラックケース/サブラック

機板/ラックパネル

電池ホルダー/電池ボックス

アクセサリ/機構部品

カスタム製品

技術資料/各種ご案内



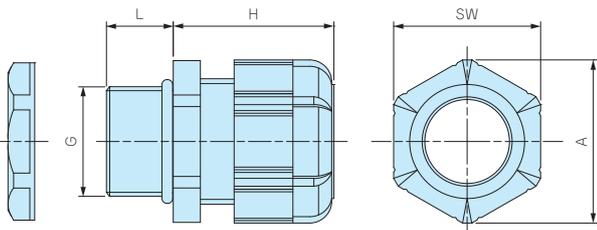
- 紫外線や経年劣化に強いシリコンゴムを使用した耐候性ケーブルグランド。
- 屋外での防水機器の配線に最適です。

構成内容

■ PA = ポリアミドの略称

| No. | 名称     | 材質             |
|-----|--------|----------------|
| 1   | キャップ   | PA66 (UL94V-2) |
| 2   | ゴムブッシュ | シリコン           |
| 3   | コネクタ本体 | PA66 (UL94V-2) |
| 4   | O-リング  | シリコン           |
| 5   | ナット    | PA66 (UL94V-2) |

外観寸法図



テクニカルデータ

保護等級：IP67相当  
使用温度範囲：-20℃～+80℃

- 詳細寸法・CADデータは、ホームページをご覧ください。
- RMW10S-6にはナットが付属していません。取付けの際は、相手側にネジ穴加工が必要となります。

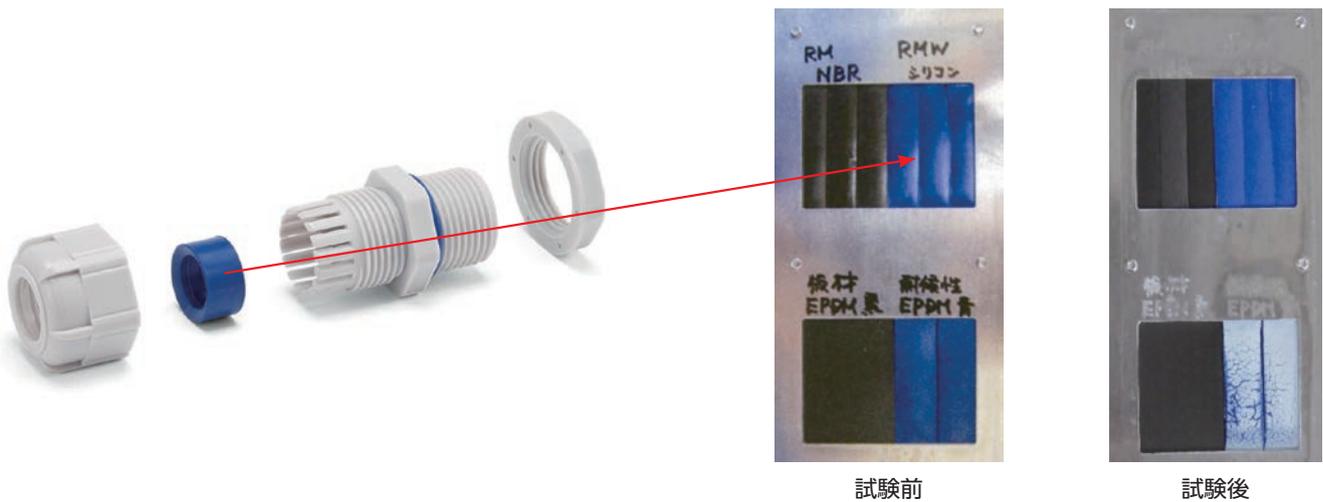
型番・寸法・標準価格

| 型番           | G            |         | 適合ケーブル径 |     | L   | H<br>最大 | SW   | A    | 入数   | 標準価格 / 袋       |
|--------------|--------------|---------|---------|-----|-----|---------|------|------|------|----------------|
|              | ネジ規格         | 取付穴径    | 最小      | 最大  |     |         |      |      |      |                |
| ● ブラック (B)   | ○ ライトグレー (S) |         |         |     |     |         |      |      |      |                |
| RMW8L-2.5B   | RMW8L-2.5S   | M8×1.25 | φ8.2    | 1   | 2.5 | 13      | 19.5 | 11.8 | 13.5 | 1 / 袋 110      |
| RMW8L-4B     | RMW8L-4S     | M8×1.25 | φ8.2    | 2.5 | 4   | 13      | 19.5 | 11.8 | 13.5 | 1 / 袋 110      |
| RMW10S-6B    | RMW10S-6S    | M10×1.5 | ナット無    | 3   | 6   | 8       | 20.5 | 13   | 14.4 | 1 / 袋 100      |
| RMW10L-6B    | RMW10L-6S    | M10×1.5 | φ10.2   | 3   | 6   | 13      | 20.5 | 13   | 14.4 | 1 / 袋 110      |
| RMW12S-7B    | RMW12S-7S    | M12×1.5 | φ12.2   | 3.5 | 7   | 9       | 20.5 | 16   | 17.6 | 1 / 袋 100      |
| RMW12L-7B    | RMW12L-7S    | M12×1.5 | φ12.2   | 3.5 | 7   | 14.5    | 20.5 | 16   | 17.7 | 1 / 袋 110      |
| RMW16S-8B    | RMW16S-8S    | M16×1.5 | φ16.2   | 4   | 8   | 9       | 23.5 | 19   | 21   | 1 / 袋 110      |
| RMW16L-8B    | RMW16L-8S    | M16×1.5 | φ16.2   | 4   | 8   | 15      | 24   | 19   | 21   | 1 / 袋 120      |
| RMW20S-12B   | RMW20S-12S   | M20×1.5 | φ20.2   | 6   | 12  | 10      | 29   | 24   | 26.2 | 1 / 袋 120      |
| RMW20L-12B   | RMW20L-12S   | M20×1.5 | φ20.2   | 6   | 12  | 15      | 28.5 | 24   | 26.2 | 1 / 袋 140      |
| RMW25L-17B   | RMW25L-17S   | M25×1.5 | φ25.2   | 11  | 17  | 15      | 35   | 33   | 36.2 | 1 / 袋 220      |
| RMW32L-21B   | RMW32L-21S   | M32×1.5 | φ32.3   | 13  | 21  | 15      | 38   | 36   | 39.5 | 1 / 袋 290      |
| RMW40L-27B   | RMW40L-27S   | M40×1.5 | φ40.3   | 18  | 27  | 18      | 43.5 | 45.7 | 50.5 | 1 / 袋 530      |
| RMW50L-38B   | RMW50L-38S   | M50×1.5 | φ50.4   | 27  | 38  | 20      | 50.5 | 60   | 66.5 | 1 / 袋 930      |
| RMW8L-2.5B-P | RMW8L-2.5S-P | M8×1.25 | φ8.2    | 1   | 2.5 | 13      | 19.5 | 11.8 | 13.5 | 100 / 袋 7,360  |
| RMW8L-4B-P   | RMW8L-4S-P   | M8×1.25 | φ8.2    | 2.5 | 4   | 13      | 19.5 | 11.8 | 13.5 | 100 / 袋 7,360  |
| RMW10L-6B-P  | RMW10L-6S-P  | M10×1.5 | φ10.2   | 3   | 6   | 13      | 20.5 | 13   | 14.4 | 100 / 袋 7,520  |
| RMW12S-7B-P  | RMW12S-7S-P  | M12×1.5 | φ12.2   | 3.5 | 7   | 9       | 20.5 | 16   | 17.6 | 100 / 袋 6,290  |
| RMW12L-7B-P  | RMW12L-7S-P  | M12×1.5 | φ12.2   | 3.5 | 7   | 14.5    | 20.5 | 16   | 17.7 | 100 / 袋 6,750  |
| RMW16S-8B-P  | RMW16S-8S-P  | M16×1.5 | φ16.2   | 4   | 8   | 9       | 23.5 | 19   | 21   | 100 / 袋 7,520  |
| RMW16L-8B-P  | RMW16L-8S-P  | M16×1.5 | φ16.2   | 4   | 8   | 15      | 24   | 19   | 21   | 100 / 袋 7,750  |
| RMW20S-12B-P | RMW20S-12S-P | M20×1.5 | φ20.2   | 6   | 12  | 10      | 29   | 24   | 26.2 | 100 / 袋 8,740  |
| RMW20L-12B-P | RMW20L-12S-P | M20×1.5 | φ20.2   | 6   | 12  | 15      | 28.5 | 24   | 26.2 | 100 / 袋 9,660  |
| RMW25L-17B-P | RMW25L-17S-P | M25×1.5 | φ25.2   | 11  | 17  | 15      | 35   | 33   | 36.2 | 100 / 袋 16,570 |

■ 数量の多い場合は、単価の安い100個パックでご購入下さい。

# RMWシリーズ シリコン製ゴムブッシュ 耐候性試験結果

【試験品】 RMWシリーズのゴムブッシュの1箇所を切り、下記のようにアルミプレートに固定したものを試験。



## 【試験方法】

試験装置：スーパーキセノンウェザーメーター SX75（スガ試験機株式会社製）

試験条件：JIS B7754：1991 キセノンアークランプ式耐光性及び耐候性試験機に規定される装置を用いて下記の条件で行った。

放射照度：180W/m<sup>2</sup>（調節波長範囲 300～400nm）

ブラックパネル温度：63±3℃ 相対湿度：50±10%

サイクル条件：120分サイクル（18分間照射及び水噴霧、102分照射）

試験時間：2000時間（約4年相当）

放射露光量：1296MJ/m<sup>2</sup>

## 【試験結果】

外観：表面に亀裂、光沢、粉状の物質が表面に出てくる等の変化は見られない。材質の柔軟性もほぼ変化なし。

〔試験前の外観〕



〔試験後そのままの状態の外観〕



## 【他の材料での試験結果】

NBR (RMシリーズで使用しているもの) 外観：表面の光沢が無くなり、材質の硬化があった。

〔試験前の外観〕



〔試験後そのままの状態の外観〕

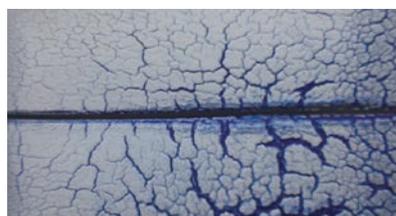


EPDM (他社の耐候性ケーブルグランドで使用しているもの) 外観：亀裂が発生し、変色が大きく、粉状の物質が表面に出ている。

〔試験前の外観〕

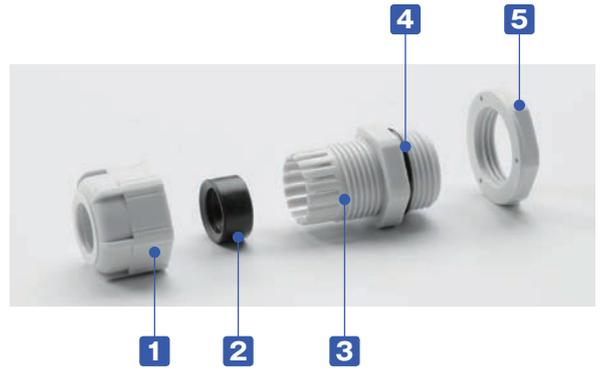


〔試験後そのままの状態の外観〕





IP67



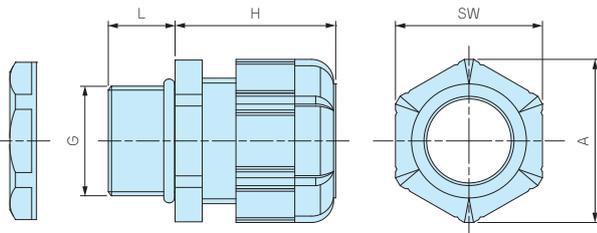
- ネジ部がMネジ規格の汎用ケーブルグランドです。
- ネジサイズM8～M63、対応ケーブル外径はφ1mm～φ44mmまでの幅広いラインナップ。
- 耐油性の高いNBRゴムを使用しています。
- IP67の防水性かつ、大幅な低価格となっています。

構成内容

■ PA = ポリアミドの略称

| No. | 名称     | 材質             |
|-----|--------|----------------|
| 1   | キャップ   | PA66 (UL94V-2) |
| 2   | ゴムブッシュ | NBR            |
| 3   | コネクタ本体 | PA66 (UL94V-2) |
| 4   | O-リング  | NBR            |
| 5   | ナット    | PA66 (UL94V-2) |

外観寸法図



| テクニカルデータ |           |
|----------|-----------|
| 保護等級:    | IP67相当    |
| 使用温度範囲:  | -20℃～+80℃ |

- 詳細寸法・CADデータは、ホームページをご覧ください。
- RM-8S-2.5, 8S-4, 10S-6にはナットが付属していません。取付けの際は、相手側にネジ穴加工をして取付下さい。

型番・寸法・標準価格

|                               | 型番          |             | G       |       | 適合ケーブル径 |     | L    | H<br>最大 | SW   | A    | 入数      | 標準価格 / 袋 |
|-------------------------------|-------------|-------------|---------|-------|---------|-----|------|---------|------|------|---------|----------|
|                               | ● ブラック(B)   | ● ライトグレー(S) | ネジ規格    | 取付穴径  | 最小      | 最大  |      |         |      |      |         |          |
| アルミ<br>フレーム/<br>ヒートシンク<br>ケース | RM8S-2.5B   | RM8S-2.5S   | M8×1.25 | ナット無  | 1       | 2.5 | 7.5  | 19.5    | 11.8 | 13.5 | 1 / 袋   | 90       |
|                               | RM8L-2.5B   | RM8L-2.5S   | M8×1.25 | φ8.2  | 1       | 2.5 | 13   | 19.5    | 11.8 | 13.5 | 1 / 袋   | 100      |
|                               | RM8S-4B     | RM8S-4S     | M8×1.25 | ナット無  | 2.5     | 4   | 7.5  | 19.5    | 11.8 | 13.5 | 1 / 袋   | 90       |
|                               | RM8L-4B     | RM8L-4S     | M8×1.25 | φ8.2  | 2.5     | 4   | 13   | 19.5    | 11.8 | 13.5 | 1 / 袋   | 100      |
| アルミサッシ<br>ケース                 | RM10S-6B    | RM10S-6S    | M10×1.5 | ナット無  | 3       | 6   | 8    | 20.5    | 13   | 14.4 | 1 / 袋   | 90       |
|                               | RM10L-6B    | RM10L-6S    | M10×1.5 | φ10.2 | 3       | 6   | 13   | 20.5    | 13   | 14.4 | 1 / 袋   | 100      |
|                               | RM12S-7B    | RM12S-7S    | M12×1.5 | φ12.2 | 3.5     | 7   | 9    | 20.5    | 16   | 17.6 | 1 / 袋   | 90       |
|                               | RM12L-7B    | RM12L-7S    | M12×1.5 | φ12.2 | 3.5     | 7   | 14.5 | 20.5    | 16   | 17.7 | 1 / 袋   | 100      |
| メタル<br>ケース                    | RM16S-8B    | RM16S-8S    | M16×1.5 | φ16.2 | 4       | 8   | 9    | 23.5    | 19   | 21   | 1 / 袋   | 100      |
|                               | RM16L-8B    | RM16L-8S    | M16×1.5 | φ16.2 | 4       | 8   | 15   | 24      | 19   | 21   | 1 / 袋   | 110      |
|                               | RM20S-12B   | RM20S-12S   | M20×1.5 | φ20.2 | 6       | 12  | 10   | 29      | 24   | 26.2 | 1 / 袋   | 110      |
|                               | RM20L-12B   | RM20L-12S   | M20×1.5 | φ20.2 | 6       | 12  | 15   | 28.5    | 24   | 26.2 | 1 / 袋   | 120      |
| ラックケース/<br>サブラック              | RM25L-17B   | RM25L-17S   | M25×1.5 | φ25.2 | 11      | 17  | 15   | 35      | 33   | 36.2 | 1 / 袋   | 190      |
|                               | RM32L-21B   | RM32L-21S   | M32×1.5 | φ32.3 | 13      | 21  | 15   | 38      | 36   | 39.5 | 1 / 袋   | 260      |
|                               | RM40L-27B   | RM40L-27S   | M40×1.5 | φ40.3 | 18      | 27  | 18   | 43.5    | 45.7 | 50.5 | 1 / 袋   | 450      |
|                               | RM50L-38B   | RM50L-38S   | M50×1.5 | φ50.4 | 27      | 38  | 20   | 50.5    | 60   | 66.5 | 1 / 袋   | 800      |
| 棚板/<br>ラックパネル                 | RM63L-44B   | RM63L-44S   | M63×1.5 | φ63.4 | 37      | 44  | 20   | 53      | 68   | 75.5 | 1 / 袋   | 1,070    |
|                               | RM8L-2.5B-P | RM8L-2.5S-P | M8×1.25 | φ8.2  | 1       | 2.5 | 13   | 19.5    | 11.8 | 13.5 | 100 / 袋 | 6,840    |
|                               | RM8L-4B-P   | RM8L-4S-P   | M8×1.25 | φ8.2  | 2.5     | 4   | 13   | 19.5    | 11.8 | 13.5 | 100 / 袋 | 6,840    |
|                               | RM10L-6B-P  | RM10L-6S-P  | M10×1.5 | φ10.2 | 3       | 6   | 13   | 20.5    | 13   | 14.4 | 100 / 袋 | 6,840    |
| 電池ホルダー/<br>電池ボックス             | RM12S-7B-P  | RM12S-7S-P  | M12×1.5 | φ12.2 | 3.5     | 7   | 9    | 20.5    | 16   | 17.6 | 100 / 袋 | 5,790    |
|                               | RM12L-7B-P  | RM12L-7S-P  | M12×1.5 | φ12.2 | 3.5     | 7   | 14.5 | 20.5    | 16   | 17.7 | 100 / 袋 | 6,100    |
|                               | RM16S-8B-P  | RM16S-8S-P  | M16×1.5 | φ16.2 | 4       | 8   | 9    | 23.5    | 19   | 21   | 100 / 袋 | 6,840    |
|                               | RM16L-8B-P  | RM16L-8S-P  | M16×1.5 | φ16.2 | 4       | 8   | 15   | 24      | 19   | 21   | 100 / 袋 | 7,140    |
| アクセサリ<br>/機構部品                | RM20S-12B-P | RM20S-12S-P | M20×1.5 | φ20.2 | 6       | 12  | 10   | 29      | 24   | 26.2 | 100 / 袋 | 8,020    |
|                               | RM20L-12B-P | RM20L-12S-P | M20×1.5 | φ20.2 | 6       | 12  | 15   | 28.5    | 24   | 26.2 | 100 / 袋 | 8,330    |
|                               | RM25L-17B-P | RM25L-17S-P | M25×1.5 | φ25.2 | 11      | 17  | 15   | 35      | 33   | 36.2 | 100 / 袋 | 13,680   |
|                               | RM25L-17B-P | RM25L-17S-P | M25×1.5 | φ25.2 | 11      | 17  | 15   | 35      | 33   | 36.2 | 100 / 袋 | 13,680   |

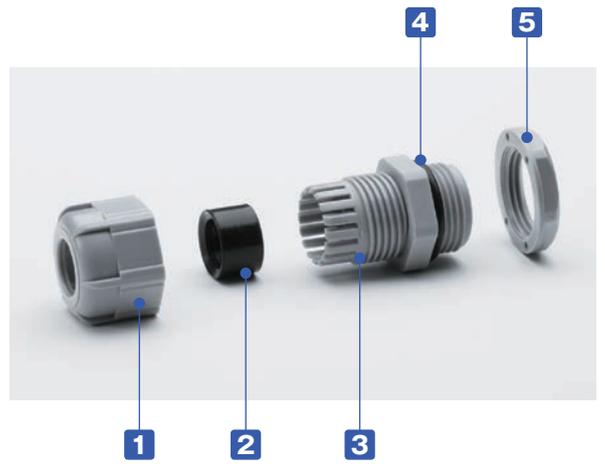
■ 数量の多い場合は、単価の安い100個パックでご購入下さい。

RPG SERIES

PGネジケーブルグランド 低価格タイプ

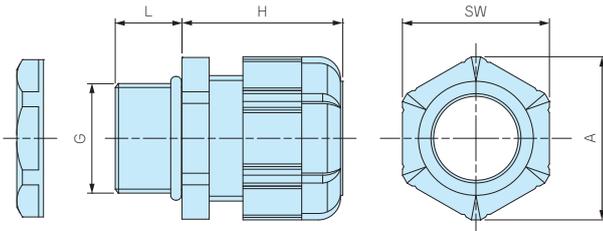


IP67



- ネジ部がPGネジ規格の汎用ケーブルグランドです。
- 耐油性の高いNBRゴムを使用しています。
- IP67の防水性かつ、大幅な低価格となっています。

外觀寸法図



■ 詳細寸法・CADデータは、ホームページをご覧ください。

構成内容

■ PA = ポリアミドの略称

| No. | 名称     | 材質             |
|-----|--------|----------------|
| 1   | キャップ   | PA66 (UL94V-2) |
| 2   | ゴムブッシュ | NBR            |
| 3   | コネクタ本体 | PA66 (UL94V-2) |
| 4   | O-リング  | NBR            |
| 5   | ナット    | PA66 (UL94V-2) |

テクニカルデータ

保護等級：IP67相当  
使用温度範囲：-20℃～+80℃

型番・寸法・標準価格

| 型番          |             | G      |      |       | 適合ケーブル径 |    | L  | H<br>最大 | SW   | A    | 入数    | 標準価格 / 袋 |
|-------------|-------------|--------|------|-------|---------|----|----|---------|------|------|-------|----------|
| ● ブラック(B)   | ● グレー(G)    | ネジ規格   | ネジ外径 | 取付穴径  | 最小      | 最大 |    |         |      |      |       |          |
| RPG7-7B     | RPG7-7G     | PG7    | 12.5 | φ12.7 | 3       | 7  | 9  | 20.5    | 16   | 17.7 | 1 / 袋 | 100      |
| RPG9-8B     | RPG9-8G     | PG9    | 15.2 | φ15.4 | 4       | 8  | 9  | 23.5    | 19   | 21   | 1 / 袋 | 110      |
| RPG11-10B   | RPG11-10G   | PG11   | 18.6 | φ18.8 | 5       | 10 | 9  | 26      | 22   | 24   | 1 / 袋 | 120      |
| RPG13.5-11B | RPG13.5-11G | PG13.5 | 20.4 | φ20.6 | 6       | 11 | 10 | 29      | 24   | 26.4 | 1 / 袋 | 160      |
| RPG16-14B   | RPG16-14G   | PG16   | 22.5 | φ22.7 | 8       | 14 | 10 | 30      | 26.7 | 29.5 | 1 / 袋 | 190      |
| RPG21-18B   | RPG21-18G   | PG21   | 28.3 | φ28.5 | 13      | 18 | 12 | 35      | 33   | 36.5 | 1 / 袋 | 260      |
| RPG29-25B   | RPG29-25G   | PG29   | 37   | φ37.2 | 18      | 25 | 12 | 41.5    | 42   | 46.5 | 1 / 袋 | 450      |

型番目次/  
Photo  
INDEX

プラスチック  
ケース

キャリング  
ケース

防水・防塵  
樹脂ボックス

防水・防塵  
アルミ/  
ステンレス  
ボックス

端子ボックス/  
防水コネクタ/  
ケーブル  
グランド

アルミ  
フレーム/  
ヒートシンク  
ケース

アルミサッシ  
ケース

メタル  
ケース

フリーサイズ  
ケース/  
フリーサイズ  
パネル

ラックケース/  
サブラック

機板/  
ラックパネル

電池ホルダー/  
電池ボックス

アクセサリ  
/機構部品

カスタム製品

技術資料/  
各種ご案内



型番目次/  
Photo  
INDEX

プラスチック  
ケース

キャリング  
ケース

防水・防塵  
樹脂ボックス

防水・防塵  
アルミ/  
ステンレス  
ボックス

端子ボックス/  
防水コネクタ/  
ケーブル  
グランド

アルミ  
フレーム/  
ヒートシンク  
ケース

アルミサッシ  
ケース

メタル  
ケース

フリーサイズ  
ケース/  
フリーサイズ  
パネル

ラックケース/  
サブラック

棚板/  
ラックパネル

電池ホルダー/  
電池ボックス

アクセサリ  
/機構部品

カスタム製品

技術資料/  
各種ご案内

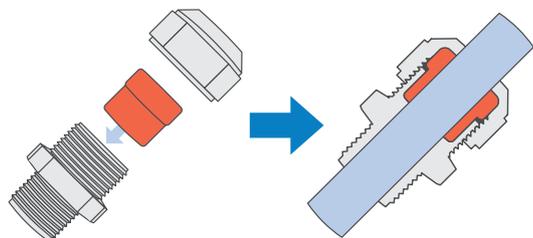
- 保護等級IP68 1bar/30分の高防水型樹脂製ケーブルグランドです。
- ネジサイズはM8～M50、対応ケーブル外径はφ2.5mm～φ42mmまで幅広いサイズを揃えています。
- キャップ・コネクタ本体はPA6GF（ポリアミド6ガラスファイバー入り）ですので強度と耐熱性に優れています。
- 環境を考慮したハロゲンフリー製品です。

テクニカルデータ

保護等級：IP68 1bar/30min  
水深10mに30分間相当の防水  
使用温度範囲：-20℃～+100℃  
EN50262 Var.Aに準拠  
※規格の概要はP5-83をご参照下さい。

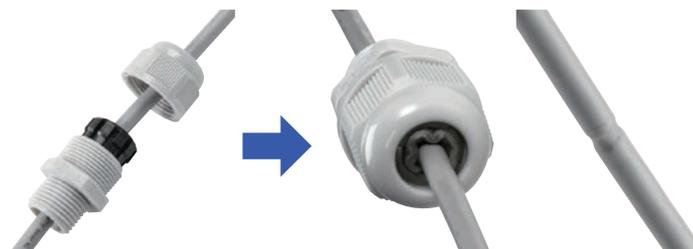
AGシリーズ

AGシリーズはゴムブッシュが肉厚で、ケーブルとの接触面が大きいので、均一な力でケーブルを保持します。繰返しの締付に対しても安定した高い防水性を発揮します。



従来式ケーブルグランド

強く締めつけるとゴムブッシュやケーブルの変形により安定した防水性が保てなくなる場合があります。



1 2 3 4

構成内容

■ PA6GF = ポリアミド6 ガラスファイバー入りの略称

| No. | 名称     | 材質    |
|-----|--------|-------|
| 1   | キャップ   | PA6GF |
| 2   | ゴムブッシュ | TPE   |
| 3   | コネクタ本体 | PA6GF |
| 4   | ナット    | PA6   |

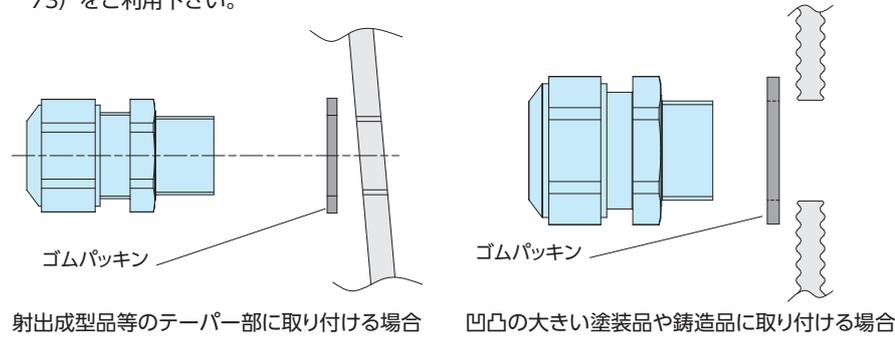
■ M8, M10サイズにはナットが付属していません。取付けの際は、相手側にネジ穴加工をして取付下さい。

- 締付けトルクはケーブル径により異なります。ゴムブッシュが少し見える程度まで締付けて下さい。

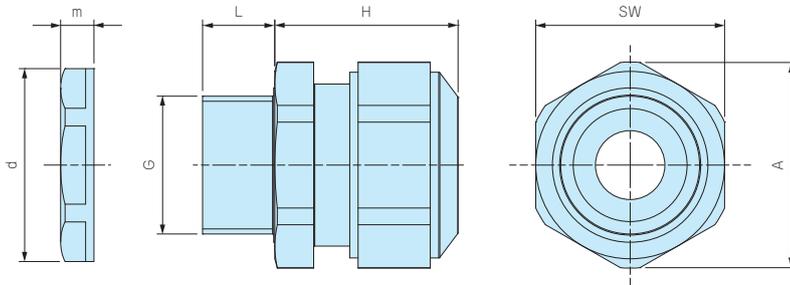


■ 台座裏側に止水リブが付いているので、相手側が平面の場合はオプションのゴムパッキンは必要ありません。

■ 相手側が凹凸の大きい塗装品や鋳造品の場合や射出成型品等のテーパ部に取付ける場合は、オプションのゴムパッキンAGPシリーズ（カタログP5-73）をご利用下さい。



外觀寸法図



- 詳細寸法・CADデータは、ホームページをご覧ください。
- M8・M10 サイズにはナットが付属しておりません。取付けの際は、ネジ穴加工が必要となります。

型番・寸法・標準価格

| 型番         |             | G       |       | 適合ケーブル径 |      | L  | H<br>最大 | SW | A    | d    | m   | 入数    | 標準価格 / 袋 |
|------------|-------------|---------|-------|---------|------|----|---------|----|------|------|-----|-------|----------|
| ● ブラック(B)  | ● ライトグレー(S) | ネジ規格    | 取付穴径  | 最小      | 最大   |    |         |    |      |      |     |       |          |
| AG8-3.5B   | AG8-3.5S    | M 8×1.0 | ナット無  | 2.5     | 3.5  | 10 | 17      | 12 | 13.2 | —    | —   | 1 / 袋 | ▲ 240    |
| AG8-5B     | AG8-5S      | M 8×1.0 | ナット無  | 3.5     | 4.7  | 10 | 17      | 12 | 13.2 | —    | —   | 1 / 袋 | ▲ 240    |
| AG10-6B    | AG10-6S     | M10×1.0 | ナット無  | 4       | 6    | 10 | 19      | 15 | 16.5 | —    | —   | 1 / 袋 | ▲ 240    |
| AG12-5B    | AG12-5S     | M12×1.5 | φ12.2 | 3.5     | 4.7  | 12 | 23.5    | 17 | 18.7 | 18.8 | 5   | 1 / 袋 | ▲ 170    |
| AG12-6.5B  | AG12-6.5S   | M12×1.5 | φ12.2 | 5       | 6.5  | 12 | 23      | 17 | 18.7 | 18.8 | 5   | 1 / 袋 | ▲ 170    |
| AG12-8B    | AG12-8S     | M12×1.5 | φ12.2 | 6.5     | 7.8  | 12 | 23      | 17 | 18.7 | 18.8 | 5   | 1 / 袋 | ▲ 170    |
| AG16-10B   | AG16-10S    | M16×1.5 | φ16.2 | 8       | 10   | 12 | 26      | 21 | 23.1 | 24.3 | 5   | 1 / 袋 | ▲ 180    |
| AG20-15B   | AG20-15S    | M20×1.5 | φ20.2 | 11      | 15   | 13 | 27      | 27 | 29.7 | 29   | 6   | 1 / 袋 | ▲ 240    |
| AG25-16B   | AG25-16S    | M25×1.5 | φ25.2 | 12.5    | 16   | 13 | 34      | 34 | 37.4 | 36   | 6.7 | 1 / 袋 | ▲ 350    |
| AG25-20B   | AG25-20S    | M25×1.5 | φ25.2 | 16      | 20   | 13 | 34      | 34 | 37.4 | 36   | 6.7 | 1 / 袋 | ▲ 350    |
| AG32-25.5B | AG32-25.5S  | M32×1.5 | φ32.3 | 21      | 25.5 | 15 | 36      | 41 | 45.6 | 46   | 8   | 1 / 袋 | ▲ 570    |
| AG40-28.5B | AG40-28.5S  | M40×1.5 | φ40.3 | 24      | 28.5 | 15 | 41      | 50 | 55.4 | 53.5 | 9   | 1 / 袋 | ▲1,090   |
| AG40-33B   | AG40-33S    | M40×1.5 | φ40.3 | 28.5    | 33   | 15 | 41      | 50 | 55.4 | 53.5 | 9   | 1 / 袋 | ▲1,090   |
| AG50-37B   | AG50-37S    | M50×1.5 | φ50.4 | 33      | 37   | 16 | 45      | 60 | 65.5 | 66   | 9.6 | 1 / 袋 | ▲2,020   |
| AG50-42B   | AG50-42S    | M50×1.5 | φ50.4 | 37      | 42   | 16 | 45      | 60 | 65.5 | 66   | 9.6 | 1 / 袋 | ▲2,020   |

▲は値上げした製品です。

型番目次 / Photo INDEX

プラスチック ケース

キャリング ケース

防水・防塵 樹脂ボックス

防水・防塵 アルミ / ステンレス ボックス

端子ボックス / 防水コネクタ / ケーブルグラウンド

アルミ フレーム / ヒートシンク ケース

アルミサッシ ケース

メタル ケース

フリーサイズ ケース / フリーサイズ パネル

ラックケース / サブラック

機板 / ラックパネル

電池ホルダー / 電池ボックス

アクセサリ / 機構部品

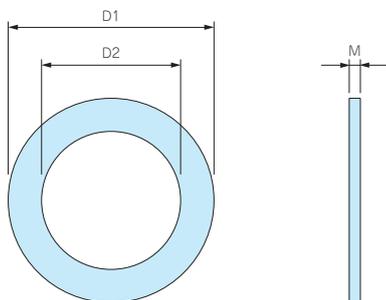
カスタム製品

技術資料 / 各種ご案内



- AG・AGSPシリーズ専用のゴムパッキンです。耐油性の高いNBRゴム製です。
- 取付ける相手側が凹凸の大きい塗装品や鋳造品の場合にご利用下さい。
- 射出成型品のテーパ部に取り付ける場合にご利用下さい。
- サイズはM12～M50まで揃えています。
- 取付ける相手側が平面の場合は、ゴムパッキンの必要はありません。また、取付相手が平面の場合は、ゴムパッキンの有/無で防水性は変わりません。
- AG・AGSPシリーズ以外はOリングが付属していますので必要ありません。

外觀寸法図



■ 材質：NBR



型番・寸法・標準価格

| 型番     | D1   | D2   | M   | 適合ケーブルグランド        | 入数     | 標準価格 / 袋 |
|--------|------|------|-----|-------------------|--------|----------|
| AGP-12 | 20   | 12   | 1.6 | AG12 / AGSP12-6.5 | 10 / 袋 | ▲270     |
| AGP-16 | 23.5 | 16.5 | 2.0 | AG16 / AGSP16-8   | 10 / 袋 | ▲270     |
| AGP-20 | 29   | 20   | 2.0 | AG20 / AGSP20-12  | 10 / 袋 | 280      |
| AGP-25 | 37   | 25   | 2.0 | AG25              | 10 / 袋 | 340      |
| AGP-32 | 44   | 32   | 2.2 | AG32              | 5 / 袋  | 520      |
| AGP-40 | 52   | 40   | 2.2 | AG40              | 5 / 袋  | 640      |
| AGP-50 | 64   | 50   | 3.1 | AG50              | 5 / 袋  | 850      |

▲は値上げした製品です。

# THA45 SERIES

# シームレス型ケーブルグランド

5

端子ボックス／防水コネクタ／ケーブルグランド

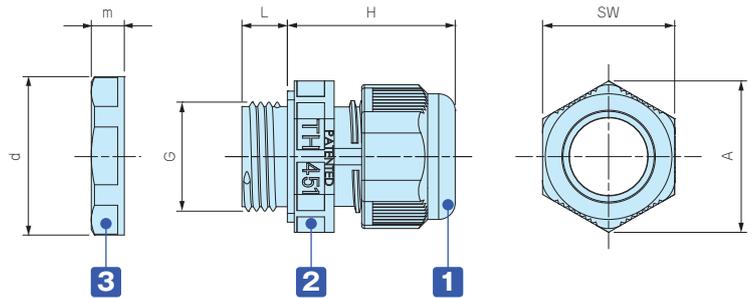
IP68



■ 本体とゴムブッシュが一体成型され、隙間のない構造なので、防水性に優れています。



### 外観寸法図



### テクニカルデータ

保護等級：IP68 5bar/1h  
水深50mに1時間相当の防水  
使用温度範囲：-40℃～+125℃  
EN50262 VarAに準拠  
※規格の概要はP5-83をご参照下さい。

### 色仕様

| 記号 | L ライトグレー / グレー | B ブラック / グレー | G ブラック / グリーン |
|----|----------------|--------------|---------------|
| 色  |                |              |               |

### 構成内容

■ PA = ポリアミドの略称

| No. | 名称     | 材質             |
|-----|--------|----------------|
| 1   | キャップ   | ※PA66 / PA66GF |
| 2   | コネクタ本体 | PA66・TPE       |
| 3   | ナット    | PA66           |

※THA452シリーズのキャップはPA66になります。

### 型番・寸法・標準価格

■ THA45シリーズをご注文の際は必ず、型番末尾□に L・B・Gの色記号をつけて下さい。

| 型番           | G       |      |       | 適合ケーブル径 |     | L | H<br>最大 | SW | A    | d    | m | 入数    | 標準価格 / 袋 |
|--------------|---------|------|-------|---------|-----|---|---------|----|------|------|---|-------|----------|
|              | ネジ規格    | ネジ外径 | 取付穴径  | 最小      | 最大  |   |         |    |      |      |   |       |          |
| THA450-16S□  | M16×1.5 | 15.3 | φ15.7 | 5       | 7.5 | 8 | 29.5    | 19 | 21.6 | 24   | 5 | 1 / 袋 | ▲220     |
| THA450-16L□  | M16×1.5 | 15.3 | φ15.7 | 7.5     | 9.5 | 8 | 29.5    | 19 | 21.6 | 24   | 5 | 1 / 袋 | ▲220     |
| THA451-20□   | M20×1.5 | 20   | φ20.2 | 10.5    | 14  | 8 | 31      | 24 | 26.3 | 26.5 | 7 | 1 / 袋 | ▲250     |
| THA451-20-2□ | M20×1.5 | 20   | φ20.2 | φ6×2    |     | 8 | 31      | 24 | 26.3 | 26.5 | 7 | 1 / 袋 | ▲250     |
| THA452-25□   | M25×1.5 | 25   | φ25.2 | 14      | 17  | 8 | 34      | 29 | 32   | 35.2 | 6 | 1 / 袋 | ▲310     |

▲は値上げした製品です。

型番目次 / Photo INDEX

プラスチックケース

キャリングケース

防水・防塵樹脂ボックス

防水・防塵アルミ / ステンレスボックス

端子ボックス / 防水コネクタ / ケーブルグランド

アルミフレーム / ヒートシンクケース

アルミサッシケース

メタルケース

フリーサイズケース / フリーサイズパネル

ラックケース / サブラック

機板 / ラックパネル

電池ホルダー / 電池ボックス

アクセサリー / 機構部品

カスタム製品

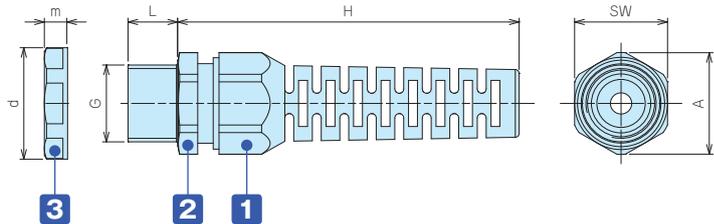
技術資料 / 各種ご案内

端子ボックス / 防水コネクタ / ケーブルグランド



IP67

外観寸法図



- ケーブルの曲がりを防ぎ断線から保護します。
- IP67の防水性かつ、大幅な低価格となっています。
- 詳細寸法・CADデータは、ホームページをご覧ください。
- 相手側が凹凸の大きい塗装品や鋳造品の場合や射出成型品のテーパ部に取り付ける場合は、オプションのゴムパッキン (カタログP5-73) をご利用下さい。

構成内容

■ PA = ポリアミドの略称

| No. | 名称     | 材質            |
|-----|--------|---------------|
| 1   | キャップ   | PA6 (UL94V-2) |
| -   | ゴムブッシュ | CR (クロロプレンゴム) |
| 2   | コネクタ本体 | PA6 (UL94V-2) |
| 3   | ナット    | PA6 (UL94V-2) |

テクニカルデータ

保護等級: IP67相当  
 使用温度範囲: -30℃~+100℃  
 EN50262 Ver.Aに準拠  
 ※規格の概要はP5-83をご参照下さい。

型番・寸法・標準価格

| 型番          | G           |             | 適合ケーブル径 |      | L   | H<br>最大 | SW | A  | d    | m  | 入数 | 標準価格 / 袋 |     |
|-------------|-------------|-------------|---------|------|-----|---------|----|----|------|----|----|----------|-----|
|             | ● ブラック(B)   | ● ライトグレー(S) | ネジ規格    | 取付穴径 |     |         |    |    |      |    |    |          | 最小  |
| AGSP12-6.5B | AGSP12-6.5S | M12×1.5     | φ 12.2  | 3.5  | 6.5 | 12.5    | 57 | 15 | 16.7 | 19 | 5  | 1 / 袋    | 110 |
| AGSP16-8B   | AGSP16-8S   | M16×1.5     | φ 16.2  | 5    | 8   | 12.4    | 69 | 19 | 21   | 24 | 5  | 1 / 袋    | 130 |
| AGSP20-12B  | AGSP20-12S  | M20×1.5     | φ 20.2  | 7    | 12  | 13      | 89 | 24 | 26.5 | 29 | 6  | 1 / 袋    | 170 |

型番目次 / Photo INDEX

プラスチック ケース

キャリング ケース

防水・防塵 樹脂ボックス

防水・防塵 アルミ / ステンレス ボックス

端子ボックス / 防水コネクタ / ケーブルグランド

アルミ フレーム / ヒートシンク ケース

アルミサッシ ケース

メタル ケース

フリーサイズ ケース / フリーサイズ パネル

ラックケース / サブラック

棚板 / ラックパネル

電池ホルダー / 電池ボックス

アクセサリ / 機構部品

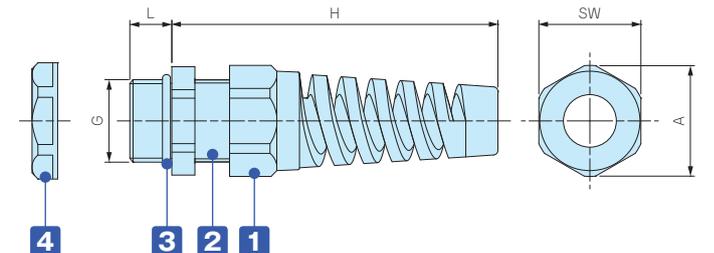
カスタム製品

技術資料 / 各種ご案内



IP67

外観寸法図



- ケーブルの曲がりを防ぎ断線から保護します。
- IP67の防水性かつ、低価格です。
- 詳細寸法・CADデータは、ホームページをご覧ください。

構成内容

■ PA = ポリアミドの略称

| No. | 名称     | 材質             |
|-----|--------|----------------|
| 1   | キャップ   | PA66 (UL94V-2) |
| -   | ゴムブッシュ | NBR            |
| 2   | コネクタ本体 | PA66 (UL94V-2) |
| 3   | O-リング  | NBR            |
| 4   | ナット    | PA66 (UL94V-2) |

テクニカルデータ

保護等級: IP67相当  
 使用温度範囲: -20℃~+80℃

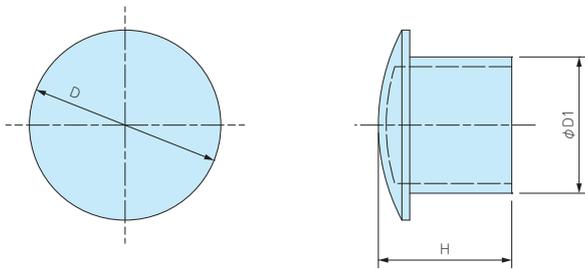
型番・寸法・標準価格

| 型番        | G         |             | 適合ケーブル径 |      | L  | H<br>最大 | SW  | A    | 入数 | 標準価格 / 袋 |      |
|-----------|-----------|-------------|---------|------|----|---------|-----|------|----|----------|------|
|           | ● ブラック(B) | ● ライトグレー(S) | ネジ規格    | 取付穴径 |    |         |     |      |    |          | 最小   |
| RSP12-6B  | RSP12-6S  | M12×1.5     | φ 12.2  | 3.5  | 6  | 9       | 62  | 16   | 17 | 1 / 袋    | ▲170 |
| RSP16-8B  | RSP16-8S  | M16×1.5     | φ 16.2  | 4    | 8  | 9       | 69  | 19.5 | 21 | 1 / 袋    | ▲200 |
| RSP20-11B | RSP20-11S | M20×1.5     | φ 20.2  | 6    | 11 | 10      | 82  | 24   | 26 | 1 / 袋    | ▲260 |
| RSP25-16B | RSP25-16S | M25×1.5     | φ 25.2  | 11   | 16 | 12      | 102 | 33   | 36 | 1 / 袋    | ▲370 |

▲は値上げした製品です。



## 外観寸法図



■ 材質：ナイロン

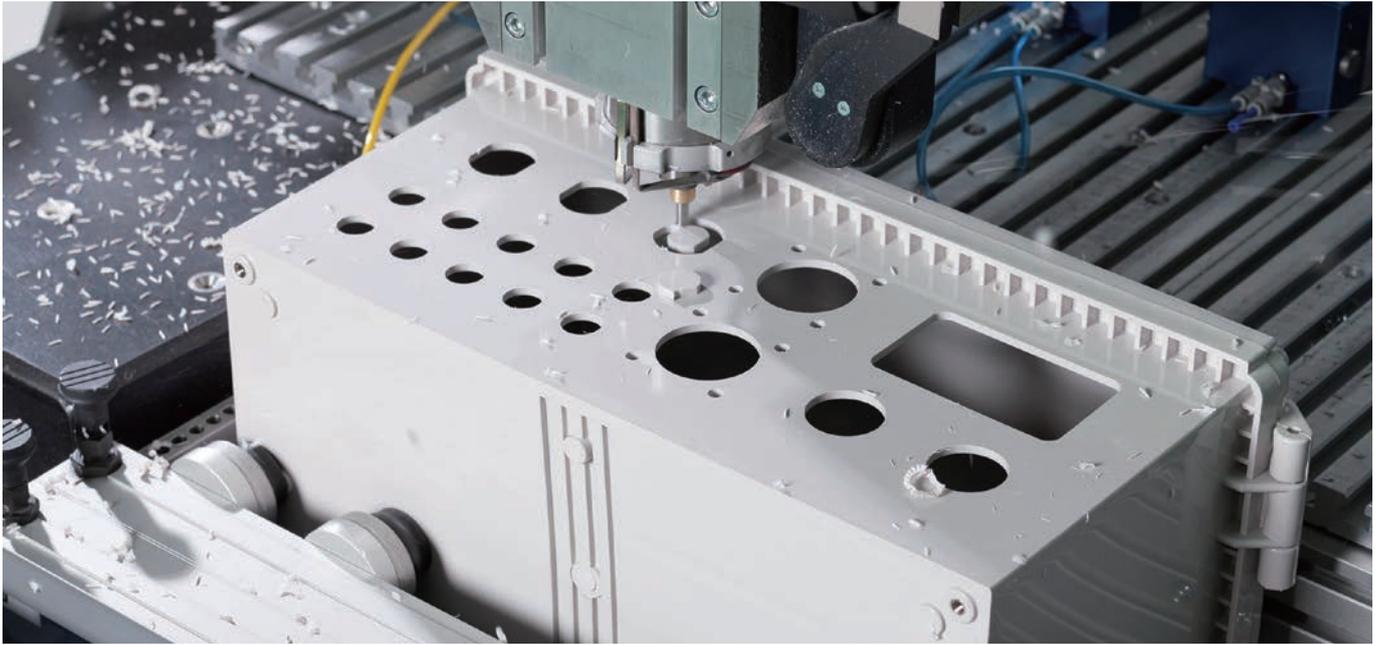
- 使用しないケーブルグランドの穴を塞ぐシーリングプラグです。
- ケーブルグランドのゴムブッシュに差込み、キャップを締付ける事で防水する事が可能です。

## 型番・寸法・標準価格

| 型番    | D    | D1   | H    | 適合ケーブルグランド                      | 入数     | 標準価格 / 袋 |
|-------|------|------|------|---------------------------------|--------|----------|
| SP-12 | 10.2 | 6    | 15.5 | RMW12、RM12、RMW16、RM16、RPG7、RPG9 | 10 / 袋 | 280      |
| SP-16 | 15.6 | 9.5  | 15.5 | RMW20、RM20、RPG11、RPG13.5        | 10 / 袋 | 410      |
| SP-20 | 19.6 | 13.5 | 16.5 | RPG16                           | 10 / 袋 | 500      |
| SP-25 | 24.4 | 17.5 | 17   | RMW25、RM25、RMW32、RM32、RPG21     | 5 / 袋  | 480      |
| SP-40 | 32.5 | 24.5 | 17.5 | RMW40、RM40、RPG29                | 5 / 袋  | 580      |
| SP-50 | 47.2 | 38.9 | 17.6 | RMW50、RM50                      | 5 / 袋  | 1,020    |

# 防水・防塵樹脂ボックス

# 追加工・印刷のカスタマイズ



型番目次/  
Photo  
INDEX

プラスチック  
ケース

キャリング  
ケース

防水・防塵  
樹脂ボックス

防水・防塵  
アルミ/  
ステンレス  
ボックス

端子ボックス/  
防水コネクタ/  
ケーブル  
グランド

アルミ  
フレーム/  
ヒートシンク  
ケース

アルミサッシ  
ケース

メタル  
ケース

フリーサイズ  
ケース/  
フリーサイズ  
パネル

ラックケース/  
サブラック

機板/  
ラックパネル

電池ホルダー/  
電池ボックス

アクセサリ/  
機構部品

カスタム製品

技術資料/  
各種ご案内

図面送付 ▶ 内容確認 ▶ お見積り ▶ 受注

★受注日は実働日に含まれません。

- 詳細の加工内容・加工方法・CADデータのご利用についてはP14-1~51をご覧ください。
- 納期は基準日です。内容、数量、標準品の在庫状況によって変わることがあります。
- カスタム製品のご質問やご相談・見積依頼は営業部までお問い合わせ下さい。

## 穴加工のみ

通常納期 実働5日目発送



営業部 TEL : 048-222-7640  
FAX : 048-222-7652  
E-MAIL : custom@takachi-el.co.jp

## インクジェット印刷

通常納期 実働7日目発送



## 指定色塗装

通常納期 実働11日目発送



## インクジェット印刷+塗装

通常納期 実働13日発送



### 樹脂部品の加工時の注意

- 加工・組立ての際は切削油・ネジロック剤は使用しないで下さい。また、表面をふき取る場合は中性洗剤を薄めたものを使用してください。切削油・ネジロック・有機溶剤、酸性・アルカリ性洗剤を使用すると樹脂に亀裂が発生する場合があります。
- フラックスやフラックス洗浄液が樹脂に付着するとクラックが発生する場合があります、樹脂に直接付着しないようご注意ください。

### 樹脂の接着剤

|          |                             |                                      |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------|
| ABS樹脂    | EP-330 (セメダイン)              | 接着用溶剤                                |
|          | 3000DH (セメダイン)              | メチルエチルケトン                            |
| ポリカーボネート | EP-330 (セメダイン)、1500 (セメダイン) | 接着用溶剤                                |
|          | 3000DH (セメダイン)              | 塩化メチレン                               |
| シリコンゴム   | KE45T (信越化学工業 (株))          | 硬化後はゴム弾性体になります。<br>■ 溶剤は塗料店でお買求め下さい。 |

追加工をタカチにご依頼頂ければ、お客様の加工ミスリスクは無くなります。是非ご利用下さい。