

スマートウォッチ型ケース

ウェアラブル端末に最適でスタイリッシュな
デザインのリストバンド付きケース

SMW SERIES



スタイリッシュで高級感のある
鏡面仕上げのケース本体



撥水性があり、付け心地の良い
シリコンゴム製リストバンド



深さ1メートルに30分間水没に耐えるIP67(相当)の高い防水性
防水ガスケットは経年劣化しにくいシリコンゴム製ガスケットを採用



タブ付電池、コイン電池ホルダーが収納可能です。



1

プラスチックケース

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

アルミサッシ
ケース

アルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル

電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池

アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

様々なウェアラブルIoT端末に利用可能

LoRaWAN・Sigfoxといった小型IoT機器、検知器、RFID・GPS端末など、
様々な用途にご利用いただけます。

環境センサー



エントリーアクセスシステム



GPSトラッカー



高齢者用ヘルプコール





- カスタム製品 (穴加工・インクジェット印刷・表面シート製作) についてはP15-1~63をご覧ください。
- カスタム製品のリピート注文品は5%割引致します。

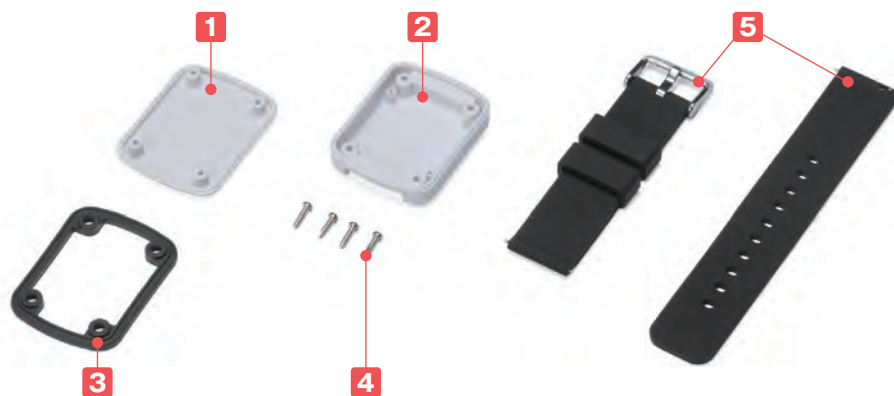
- IP67 (相当) の防水機能を備えたウェアラブルケースです。
- オフホワイト色は、耐候性に優れ、紫外線による劣化・変色がしにくいASA樹脂製です。紫外線の多い環境下でのご使用に最適です。
- スタイリッシュで場所を問わずに身に着けやすいデザインとなっております。
- 検知器、GPS端末、RFID機器、小型IoT機器等の用途にご利用いただけます。



テクニカルデータ

保護等級：IP67 (相当)
使用温度範囲
ブラック (ABS樹脂)：-10℃～+60℃
オフホワイト (ASA樹脂)：-30℃～+60℃
カバー締め付けトルク：0.15N・m

※プラスチックは低温環境になるほど脆化します。
低温環境でのご使用の場合、衝撃が加わらないよう
注意して下さい。



構成内容

No.	名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
1	上カバー	1	ABS樹脂 (UL94HB)	ブラック / 鏡面処理
			ASA耐候性樹脂 (UL94HB)	オフホワイト / 鏡面処理
2	下カバー	1	ABS樹脂 (UL94HB)	ブラック / 鏡面処理
			ASA耐候性樹脂 (UL94HB)	オフホワイト / 鏡面処理
3	ガスケット	1	シリコンゴム	ブラック
4	取付ビス (ナベタッピングM2×8)	4	ステンレス	無処理
5	リストバンド	1	シリコンゴム・ステンレス	ブラック・無処理

オプション部品（別売）

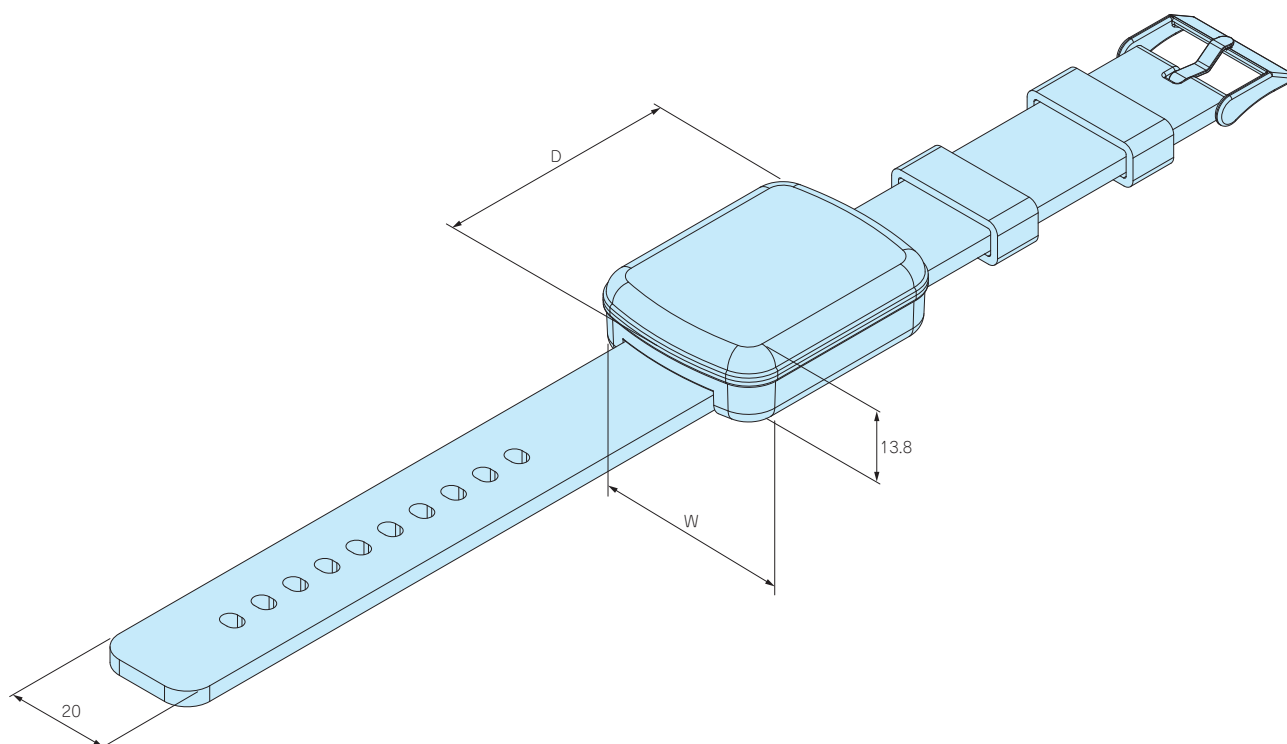


基板取付タッピングビス
EM-1.6
P1-121

外観寸法図

■ 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図、3DCADデータ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		自重 (g)	標準価格(税別)
● ブラック	● オフホワイト	W	D		
SMW-46B	SMW-46W	36	46	28	980
SMW-50B	SMW-50W	44	50	30.5	1,040

オプション部品 — タブ付電池、コイン電池ホルダー



- 当社取り扱いのタブ付電池、コイン電池ホルダーを収納出来ます。
詳細はP13-4・6・13・17～19をご参照下さい。
(対応機種につきましては、右記対応表をご参照下さい。)
- 厚さ1mmの基板に実装した際の対応表です。
- 実装する場所によっては収納出来ない場合がございますのでご注意ください。

収納可能タブ付電池、コイン電池ホルダー対応表

型 番	タブ付電池・コイン電池ホルダー型番
SMW-46 □	CRH1220・1632、CRS2032、PB621 BK-879・BK-2032M、 BS-M-1225・BS-S-1225、SMTM1632
SMW-50 □	CRH1220・1632、CRS2032、PB621 BK-879・5067・2430SM、BS-M-1225、BS-S-1225 SMTM1632・2032、BK-2032M

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

アルミサッシ
ケース

アルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル

電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池

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 ポータブル防水 ケース WC SERIES

WATER PROOF
PORTABLE
CASE



IP67
とは

●IEC60529に基づいて規定された固形異物、水に対する電気機器の保護等級を記号で表したものです。

IP6X : 粉塵が内部に侵入しない

IPX7 : 深さ1Mに30分水没させ、水が浸入しない

TPEとシリコンゴム製ガスケットによる高い防水性

- カバーはABSとTPEが一体成型で、隙間のない構造なので防水性に優れています。電池ボックスには経年劣化しにくいシリコンゴム製ガスケットを使用しております。
- インサートナット入りですので、繰り返し開閉しても防水性は落ちません。



側面が保護性のあるTPE製

- 側面が弾力性のあるTPE製なので、手に馴染み滑りにくく、落下の衝撃を和らげます。



3種類の色仕様から選択可能



製品使用例

WC シリーズはリモコン、RFID タグ、小型 GPS、無線機、簡易測定器に最適なポータブルケースです。

多機能赤外線リモコン

写真提供 SIMEX sp. z o.o. (ポーランド)



同時通話型送受信機

写真提供 KNOP ELEKTRONIK (デンマーク)



長距離操作キーフォブリモコン

写真提供 Elsema Pty Ltd (オーストラリア)



車輜追跡GPSトラッカー

写真提供 GENERAL MECHATRONICS (ハンガリー)



操作面・スイッチ部に穴加工をした時点で防水性は失われます。

操作面・スイッチ部を防水する場合は、クリックエンボス付の表面シートやメンブレンキーパッドを貼付けてご利用下さい。

タカチでは、低インシャルコストで表面シートを製作する事が可能です。



ケースの穴加工・インクジェット印刷・
表面シート製作などのお問い合わせは
営業部へ

TEL.048-222-7640
E-mail: custom@takachi-el.co.jp



タカチのメリット1

インクジェット印刷により、データでの印刷が可能。製版代が不要です。

タカチのメリット2

シートをNCカッティングマシンで切取るので、抜型製作費用が不要です。

タカチのメリット3

クリックエンボス（突起形状のボタン）を作る金型をタカチ独自製法にて製作、通常金型の半額程度で製作可能。

タカチのメリット4

短納期です。エンボス加工無し：受注7日後発送 / エンボス加工付き：受注15日後発送

1

プラスチックケース

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
グラブドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okda ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/ 機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内



IP67

- カスタム製品（穴加工・インクジェット印刷・表面シート製作）についてはP15-1～63をご覧ください。
- カスタム製品のリピート注文品は5%割引致します。

- IP67の防水機能を備えた小型のプラスチックケースです。
- CR2450/CR2477収納タイプを新たに追加し、CR2032×1、単4×2、電池無しの計4タイプからご選択いただけます。
- 側面が弾力性のあるエラストマー（TPE）製なので、手に馴染み滑りにくく、落下の衝撃を和らげます。
- リモコン、無線機、簡易測定器などの小型機器にご利用いただけます。
- コイン電池収納タイプのコイン電池ボックス作製手順はP1-37をご参照下さい。

テクニカルデータ

保護等級：	IP67
使用温度範囲：	-10℃～+50℃
カバー締め付けトルク：	
WC105 以外	0.06N・m～0.08N・m
WC105	0.13N・m～0.15N・m

WC72-□、WC90-□、WC100-20

WC105-28

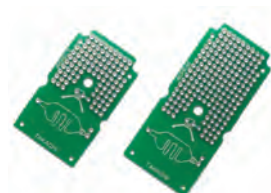


構成内容

No.	名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
1	上カバー	1	ABS樹脂 (UL94HB)、エラストマー	ブラック、ブラック・ブラック、マリンブルー・ホワイト、ライトグレー / シボ
2	下カバー	1	ABS樹脂 (UL94HB)、エラストマー	ブラック、ブラック・ブラック、マリンブルー・ホワイト、ライトグレー / シボ
3	電池カバー	1	ABS樹脂 (UL94HB)	ブラック・ホワイト / シボ
4	電池端子	1set	WC72・WC90・WC100：ステンレス SUS304 WC105：真ちゅう、硬鋼線	ニッケルメッキ
5	Oリング	1	シリコンゴム	ブラック
6	取付ビス	7	ステンレス SUS304	無処理

- 電池構造無しタイプにはNo.3、4、5の部品がございません。

オプション部品（別売）

WC用基板
WCPBシリーズ
P1-39ストラップ
STPSシリーズ
P1-27基板取付タッピングビス
EMシリーズ
P1-121壁付マグネット
NMGシリーズ
P14-31～32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/
ケーシング
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

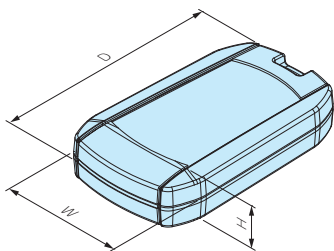
棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

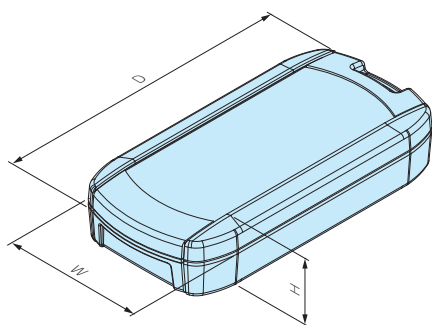
技術資料/
各種ご案内

外觀寸法図

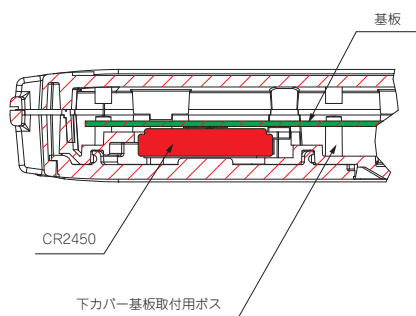
WC72-□、WC90-□



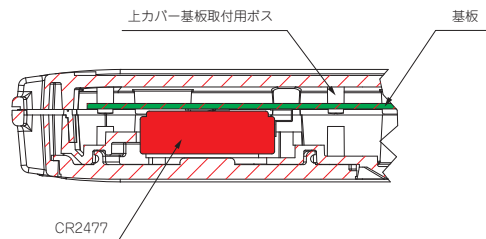
WC100-20、WC105-28



CR2450 x 1 (基板を下カバーに取り付けた場合)



CR2477 x 1 (基板を上カバーに取り付けた場合)



※ renata製『CR2477N』は使用不可

型番・寸法・標準価格

■ WCシリーズをご注文の際は型番末尾 □□ に色記号をつけて下さい。

型番	W	H	D	電池構造	自重 (g)	標準価格(税別)
WC 72-15-N -□□	43	15.5	72	無	18.5	▲ 670
WC 72-15-C -□□	43	15.5	72	CR2032×1	22	▲ 850
WC 72-21-N -□□	43	21.5	72	無	22	▲ 730
WC 72-21-C -□□	43	21.5	72	CR2032×1	25.5	▲ 890
WC 90-15-N -□□	44.2	15.7	90	無	23	▲ 720
WC 90-15-C -□□	44.2	15.7	90	CR2032×1	26.5	▲ 870
WC 90-21-N -□□	44.2	21.7	90	無	27	▲ 760
NEW WC100-20-N -□□	49	20.5	100	無	35	▲ 910
NEW WC100-20-R -□□	49	20.5	100	CR2450×1 / CR2477×1	40	▲1,220
WC105-28-N -□□	50.5	28.2	105	無	47	▲ 960
WC105-28-F2-□□	50.5	28.2	105	単4×2	58.5	▲1,240

▲は値上げした製品です。

電池構造

記号	N	C	R	F2
	電池構造 無	CR2032×1個	CR2450/2477×1個	単4×2本
電池構造				

色仕様

記号	B B	B M	W L
ABS	ブラック	ブラック	ホワイト
エラストマー	ブラック	マリンブルー	ライトグレー
色			

1

プラスチックケース

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

アルミサッシ
ケース

アルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okda ROCK
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

基板/
ラックパネル

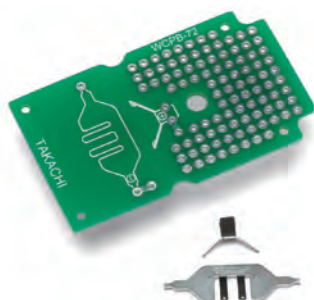
電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池

アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

コイン電池ボックスの作製手順（コイン電池収納タイプ）



付属の電池端子を基板に実装



ケース上カバーもしくは下カバーに基板を取付け



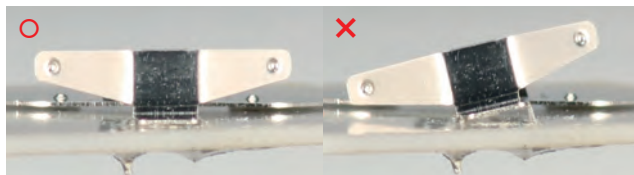
コイン電池ボックス完成



- オプション部品でWCシリーズ専用の基板をご用意しております。オリジナルで基板を製作する際は、P1-39 WCPBシリーズの寸法をご確認下さい。
- 電池端子の破損や損失をした場合は電池端子単品での販売をしております。P1-28 CSTシリーズをご参照下さい。

注意

- 電池端子を実装する際は、基板に対して平行になるように取り付けて下さい。斜めに取り付けてしまいますと電池が取り外せなくなる恐れがありますのでご注意下さい。又、基板を製作する際は1mmの基板をご使用下さい。1mm以上の基板は電池が入らなくなりますのでご注意下さい。



- 電池カバー裏面には電池の逆挿しを防止する刻印があります。

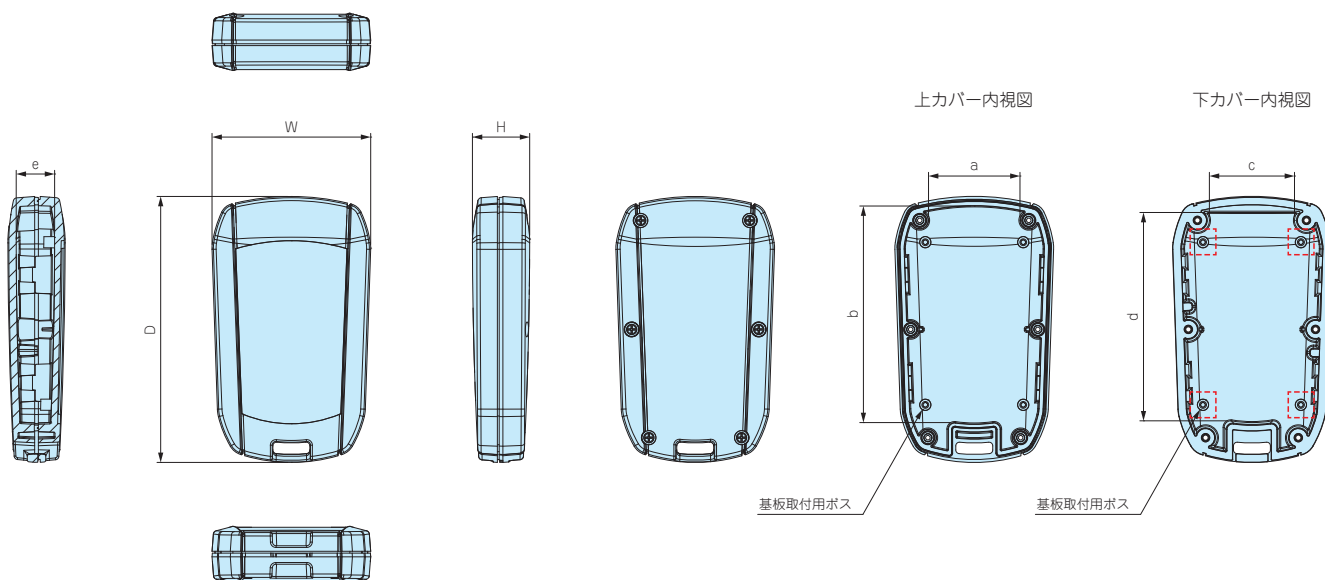
外観寸法図

- 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図、3DCADデータをダウンロードしてご確認ください。

WC72-15-N / WC72-21-N
WC90-15-N / WC90-21-N
WC100-20-N / WC105-28-N

- ※ WC72-15-N、WC90-15-N以外は下カバーにも基板取付用ボスがあります。
- ※ WC100-20-N、WC105-28-Nは外形形状が図と異なります。



型番	W	H	D	a	b	c	d	e
WC 72-15-N-□□	43	15.5	72	24.7	58.6	23.6	58.4	10.4
WC 72-21-N-□□	43	21.5	72	24.7	58.6	23	56.3	16.3
WC 90-15-N-□□	44.2	15.7	90	26.1	76.6	25	76.4	10.4
WC 90-21-N-□□	44.2	21.7	90	26.1	76.6	24.4	74.3	16.4
WC100-20-N-□□	49	20.5	100	29	84.4	27.7	81.6	14.5
WC105-28-N-□□	50.5	28.2	105	26.4	87.9	24.2	84.1	22.4

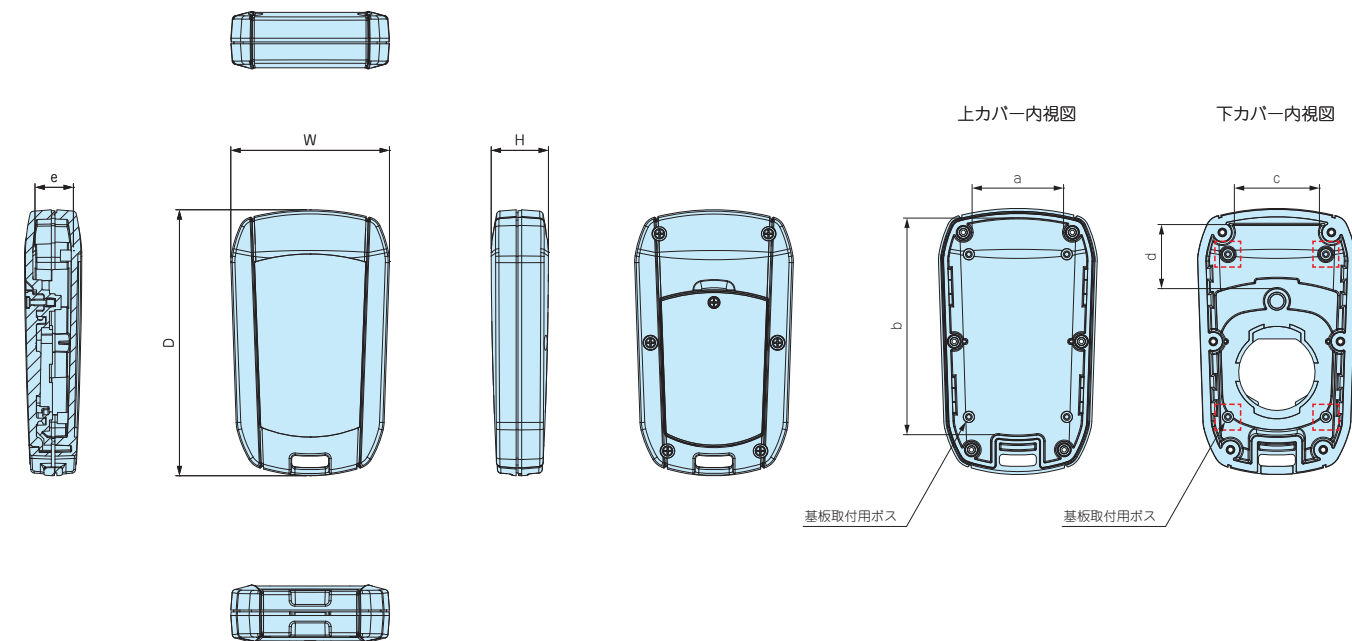
外観寸法図

■ 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図、3DCADデータをダウンロードしてご確認ください。

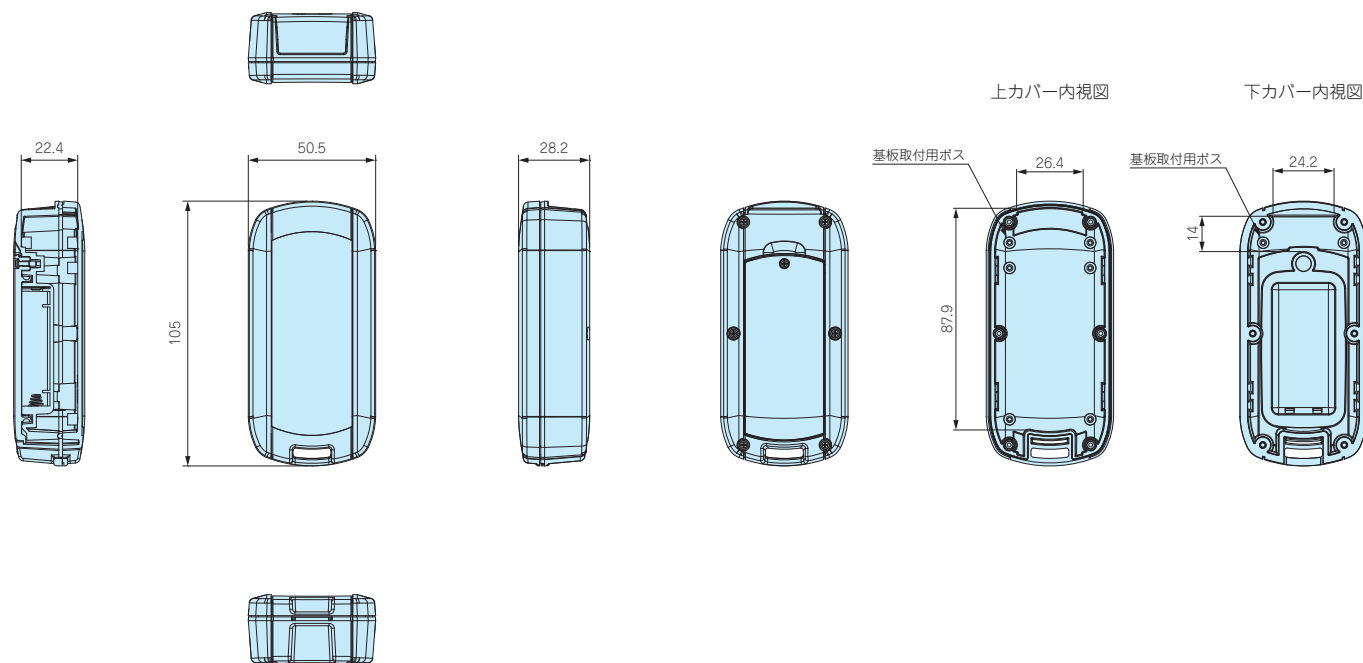
WC72-15-C / WC72-21-C
WC90-15-C / WC100-20-R

※ WC72-21-C、WC100-20-Rは下カバーにも基板取付用ボスがあります。
※ WC100-20-Rは外形形状が図と異なります。



型番	W	H	D	a	b	c	d	e
WC 72-15-C-□□	43	15.5	72	24.7	58.6	23.8	19	10.4
WC 72-21-C-□□	43	21.5	72	24.7	58.6	23	17.3	16.3
WC 90-15-C-□□	44.2	15.7	90	26.1	76.6	25	36.9	10.4
WC100-20-R-□□	49	20.5	100	29	84.4	27.7	31.3	14.5

WC105-28-F2-□□



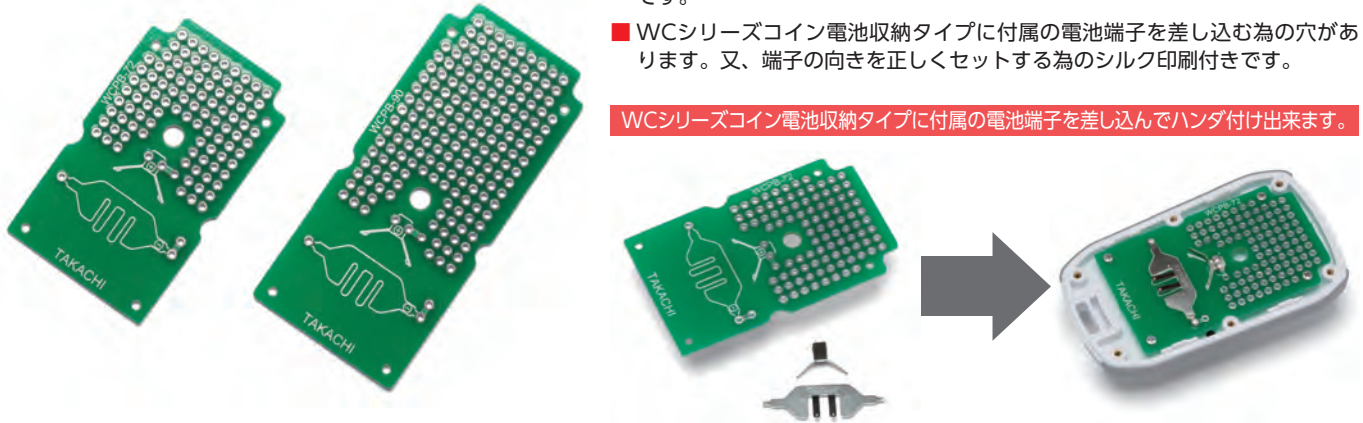
WCPB SERIES

WCシリーズコイン電池収納タイプ用基板



- WCシリーズコイン電池収納タイプに実装出来る専用の基板です。試作や小ロット製作の際にご利用下さい。
- 材質はガラスエポキシ (FR-4) で両面スルーホール、2.54mmピッチの基板です。
- WCシリーズコイン電池収納タイプに付属の電池端子を差し込む為の穴があります。又、端子の向きを正しくセットする為のシルク印刷付きです。

WCシリーズコイン電池収納タイプに付属の電池端子を差し込んでハンダ付け出来ます。



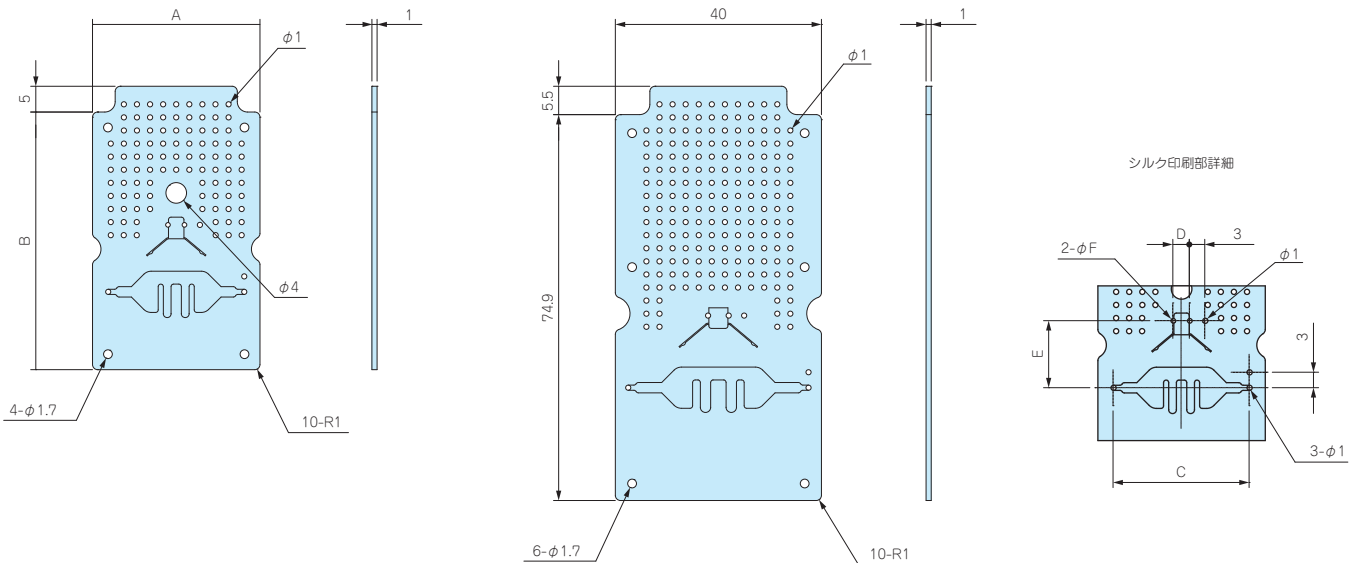
外観寸法図

■ 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図、3DCADデータをダウンロードしてご確認ください。

WCPB-72 / WCPB-90

WCPB-100



※ ケース取付穴部 (4-φ1.7) にはハンダ処理しておりません。

構成内容

名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
基板	1	ガラスエポキシ (FR-4) t1.0	スルーホール 鉛フリーハンダ レジスト
取付ビス (ナベタッピングM1.6×4)	4又は6	鉄	三価クロメート

型番・寸法・標準価格

型 番	A	B	C	D	E	F	ビス本数	適合ケース	標準価格(税別)
WCPB- 72	32.5	49.8	26.4	3.2	13	0.9	4	WC72-15-C, WC72-21-C	350
WCPB- 90	32.9	68	26.4	3.2	13	0.9	4	WC90-15-C	370
NEW WCPB-100	—	—	35	4	14	1	6	WC100-20-R	520

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

アルミサッシ
ケース

アルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル

電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池

アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

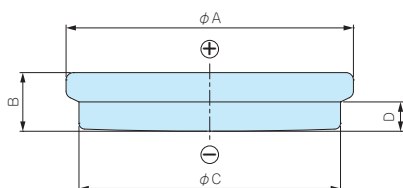
技術資料/
各種ご案内



- コイン形の二酸化マンガンリチウム電池です。
- 自己放電率が小さく長寿命です。
- UL規格認定品です。(File No.MH14002)
- まとめてご購入の場合はトレイ品をご利用下さい。単価が下がりお得です。
- ご使用いただく前に下記注意事項を必ずお読み下さい。

テクニカルデータ

公称電圧：3V
使用温度範囲
CR2032：-30℃～+85℃
CR2450N：-40℃～+85℃
(23℃での) 自己放電率：1% / 年



使用例

CS75-W + CR2032



WC100-20-R-WL + CR2450N



型番・寸法・標準価格

型番	A	B	C	D	定格容量 (mAh)	標準放電電流 (mA)	自重 (g)	入数	標準価格 (税別)
NEW CR2032	20	3.2	17	0.05	225	0.4	2.8	1	170
CR2450N	24.5	5	22.3	2.5	540	0.8	5.9	1	390

トレイ型番・標準価格

型番	入数	標準価格 (税別)
NEW CR2032-T	200 / トレイ	25,890
NEW CR2450N-T	300 / トレイ	93,910

⚠ リチウム電池の安全に関する注意事項

当社で取り扱っておりますリチウム電池『CRシリーズ』(以下「電池」という。)は一般の産業機器、工業機器用としてご使用下さい。その他用途でのご使用については、一切の責任を負いかねます。

電池の取り扱いを誤りますと、発熱、破裂、発火や漏液などにより、けがや火災、機器類の損傷に至るおそれがありますので、以下のことを必ずお守り下さい。

1. 電池を乳幼児の手の届くところに置かないで下さい。万一、飲み込んだ場合は、すぐ医師に相談して下さい。
2. 充電・分解・加熱・火中への投入はしないで下さい。
3. 電池を高所から落としたり、投げつけるなどして強い衝撃を与えないで下さい。
4. 電池の+極と-極を逆にしないで下さい。
5. 電池をショートさせたり、ネックレスやコインなど金属製品と一緒に携帯したり保管しないで下さい。
6. 電池に直接はんだ付けしないで下さい。
7. 電池を保管や破棄する場合は、テープなどで絶縁して下さい。
8. 電池の液が目に入ってしまった場合はすぐにきれいな水で洗い流し、医師の診察を受けて下さい。
9. 電池を水などで濡らさないで下さい。
10. 使い切った電池は早めに機器から取り外して下さい。液もれなどを起こして機器を損傷させるおそれがあります。
11. 新しい電池と使用した電池を混ぜて使用したり、種類の異なる電池を混ぜて使用しないで下さい。
12. 熱源の近くや炎天下の自動車の車内など、高温になる場所に放置しないで下さい。
13. 直射日光、高温多湿の場所は避けて保管して下さい。
14. 長期間機器を使用しない場合は、機器から電池を取り出して下さい。
15. 電池が下記を超える温度にさらされる機器にご使用の場合はご相談下さい。

CR2032：60℃、CR2450N：70℃

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
ボックス電子ボックス/
電池ボックス/
ケーブル/
グラブドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okda ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/ 機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

IP67 防水ハンドヘルド ケース

WH SERIES

WATER PROOF HAND-HELD ENCLOSURE



IP67
とは

●IEC60529に基づいて規定された固形異物、水に対する電気機器の保護等級を記号で表したものです。

IP6X：粉塵が内部に侵入しない

IPX7：深さ1Mに30分水没させ、水が浸入しない

シリコンゴム製ガスケットによる高い防水性

- 弾力性が高く、経年劣化のしにくいシリコンゴム製ガスケットで高い防水性を保ちます。
- カバーはインサートナット入りですので、繰り返し開閉しても防水性は落ちません。
- 電池ボックスも防水構造です。
(電池ボックスタイプは単4×2本、単4×3本、単4×4本、単3×2本、単3×3本、単3×4本、単3×6本が選択可能です。)



保護性のあるサイドグリップ付

- サイドグリップは弾力性があり、滑りにくいTPE製です。
- 角部を保護する形状になっていますので、落下などの衝撃を緩和する事が出来ます。



ケース2色、サイドグリップ5色、計10パターンの色仕様が選択可能



表面シートによる 操作面・スイッチ部の 防水について

●表面シート防水例

超音波塗膜厚検出装置

写真提供 NOVOTEST(ウクライナ)



■ 操作面・スイッチ部に穴加工をした時点で防水性は失われます。

操作面・スイッチ部を防水する場合は、メンブレンキーパッド・表面シート(クリックエンボスシート)を貼り付けてご利用下さい。

■ 表面シート製作の詳細はP15-33~40をご覧ください。



製品使用例

WH シリーズは産業用測定器・無線通信機・コントローラー・医療機器に最適なハンドヘルドケースです。

ポータブル信号発生器

写真提供 株式会社キャンボックスシステムズ様



ワイヤレスCO2気候センサー

写真提供 GROWFLUX(USA)



ワイヤレス食品プローブ

写真提供 Monnit(USA)



ワイヤレス温度監視測定装置

写真提供 BRESIMAR AUTOMAÇÃO (ポルトガル)



Sigfoxネットワーク測定器

写真提供 Simple Hardware(チェコ)



食品衛生管理 (HACCP) IoT監視装置

写真提供 ラトックシステム株式会社様



※Sigfoxの詳細についてはP1-29をご覧ください。

競技用タイム計測システム

写真提供 株式会社TRAC様
販売元 日建総業株式会社様



ポータブル流速計

写真提供 株式会社ケネック様



ミツバチ行動データ収集装置

写真提供 Apis Technology (ポルトガル)



デジタルX線システム

写真提供 SmartRayVision (アメリカ)

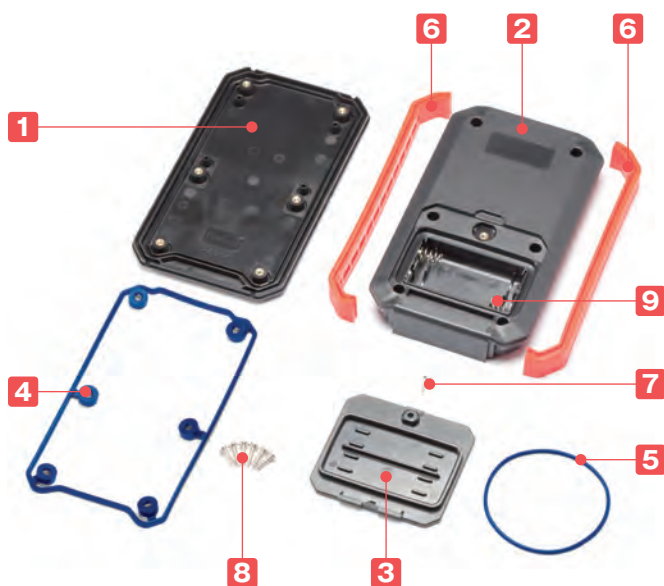




- カスタム製品 (穴加工・インクジェット印刷・表面シート製作) についてはP15-1~63をご覧ください。
- カスタム製品のリピート注文品は5%割引致します。

テクニカルデータ

保護等級: IP67
 使用温度範囲: -10℃~+60℃
 カバー締め付けトルク:
 0.2N・m~0.3N・m



- テーパー付きのシャープなデザインにIP67の防水機能を備えたケースです。
- 電池構造は単4×2、単4×3、単4×4、単3×2、単3×3、単3×4、単3×6、電池無しの8タイプが選択可能です。
- エラストマー (TPE) 製サイドグリップは手に滑りにくく、耐ショック性能があり、5色からお選びいただけます。
- 計測器・検査器・通信機器・医療機器など様々なハンディタイプの機器にご利用いただけます。

構成内容

No.	名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
1	上カバー	1	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0 主成分)	オフホワイト・ブラック / シボ
2	下カバー	1	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0 主成分)	オフホワイト・ブラック / シボ
3	電池フタ	1	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0 主成分)	オフホワイト・ブラック / シボ
4	ガスカート	1	シリコンゴム	N・F2・F3・M4タイプ: ブラック M2・M6タイプ: ブルー、F4・M3タイプ: ライトグレー
5	Oリング	1	シリコンゴム	
6	サイドグリップ	2	エラストマー	ブラック・ライトグレー・ネイビーブルー・レッド・イエロー
7	落下防止ビス (ナベM2.5×8)	1	ステンレス SUS304	無処理
8	取付ビス (ナベM2.5×10)	6	ステンレス SUS304	無処理
9	電池端子	1set	真ちゅう	ニッケルメッキ

- 電池構造無しタイプにはNo.3、5、7、9の部品がございません。

オプション部品（別売）



基板取付タッピングビス
EM-2.3
P1-121



タッピングスペーサー
TPSシリーズ
P14-6



ケーブルグランド
P5-93~114



壁付マグネット
NMGシリーズ
P14-31~32

電池構造

記号	N 電池構造 無	F2 単4×2本	F3 単4×3本	F4 単4×4本	M2 単3×2本	M3 単3×3本	M4 単3×4本	M6 単3×6本
電池構造								

色仕様

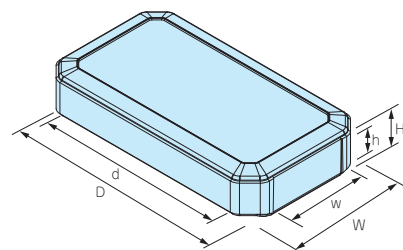
■ 実物と写真では色が多少異なります。色確認の為サンプルが必要な場合は営業部までお問い合わせ下さい。

記号	B B ブラック / ブラック	B L ブラック / ライトグレー	B N ブラック / ネイビーブルー	B R ブラック / レッド	B Y ブラック / イエロー
色					
記号	W B オフホワイト / ブラック	W L オフホワイト / ライトグレー	W N オフホワイト / ネイビーブルー	W R オフホワイト / レッド	W Y オフホワイト / イエロー
色					

外観寸法図

■ 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図、3DCADデータをダウンロードしてご確認下さい。



型番・寸法・標準価格

■ WHシリーズをご注文の際は型番末尾□□に色記号をつけて下さい。

型番	外形寸法			有効寸法(内部)			電池構造	自重 (g)	標準価格 (税別)
	W	H	D	w	h	d			
WH125-20-N -□□	79	20	126	39	9	107.7	無	101.0	▲1,330
WH125-20-F2 -□□	79	20	126	60	9	46.4	単4×2	102.0	▲1,700
WH125-20-F3 -□□	79	20	126	60	9	35.9	単4×3	109.0	▲1,780
WH125-28-N -□□	79	28	126	39	17	106.3	無	119.0	▲1,440
WH125-28-F2 -□□	79	28	126	60	17	46.4	単4×2	121.0	▲1,780
WH125-28-F3 -□□	79	28	126	60	17	35.9	単4×3	127.0	▲1,890
WH145-20-N -□□	88	20	146	45	8	129.6	無	125.5	▲1,360
WH145-20-F4 -□□	88	20	146	69.4	8	36.5	単4×4	129.5	▲1,680
WH145-25-N -□□	88	25	146	45	13	129.6	無	137.5	▲1,390
WH145-25-M2 -□□	88	25	146	69.2	13	51.5	単3×2	161.5	▲1,680
WH145-25-M3 -□□	88	25	146	69.2	13	36.5	単3×3	159.5	▲1,710
WH145-33-N -□□	88	33	146	45	21	129.6	無	162.0	▲1,520
WH145-33-M2 -□□	88	33	146	69.2	21	51.5	単3×2	180.5	▲1,820
WH145-33-M3 -□□	88	33	146	69.2	21	36.5	単3×3	181.5	▲1,840
WH170-25-N -□□	95	25	171	51	13	154.4	無	169.0	▲1,940
WH170-25-M4 -□□	95	25	171	73.2	13	54.8	単3×4	195.0	▲2,410
WH170-33-N -□□	95	33	171	50.9	21	150.7	無	191.0	▲2,070
WH170-33-M4 -□□	95	33	171	73.2	21	54.8	単3×4	220.0	▲2,580
WH190-25-N -□□	126	25	191	81	13	170.3	無	226.0	▲2,280
WH190-25-M6 -□□	126	25	191	107.6	13	72.6	単3×6	276.0	▲2,840
WH190-33-N -□□	126	33	191	81	21	170.3	無	252.0	▲2,470
WH190-33-M6 -□□	126	33	191	107	21	72.3	単3×6	307.0	▲3,040

▲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

アルミサッシ
ケース

アルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル

電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池

アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

WSC SERIES 傾斜プラスチックケース



安全防水構造



プラスチックケース

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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

人間工学に基づいた傾斜角と流線形デザイン

WSCシリーズは、デスクトップ操作に適した傾斜ケースです。

傾斜角は視認性の良い13度と18度の機種を用意しており、用途に合わせてご選択いただけます。

また、側面・底面は手に持ちやすい流線形デザインとなっており、ハンドヘルド型の機器としても利用可能です。

13度と18度の2タイプ



様々な環境で使用可能なIP67防水・防塵構造

弾力性が高く、劣化しにくいシリコンゴム製ガスケットで高い防水性を保ちます。

カバーはインサートナット入りですので、繰り返し開閉しても防水性は落ちません。



製品使用例

医療用測定器・医療用コントローラー



通信・ネットワーク機器



電子カード読み取り端末



保育業務ICT管理システム
「キズナコネクト」



写真提供 株式会社ネクストビート様

- 操作面・スイッチ部に穴加工をした時点で防水性は失われます。
- 操作面・スイッチ部を防水する場合は、メンブレンキーパッド・クリックエンボスシートを貼り付けてご利用下さい。



ケーブル・配線出口の防水について

- ケーブル・配線出口の防水はオプションのケーブルグランドをご利用下さい。
- ケーブルグランドはカタログP5-93～114をご覧ください。



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

アルミサッシ
ケース

アルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル

電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池

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



- カスタム製品 (穴加工・インクジェット印刷・表面シート製作) についてはP15-1~63をご覧ください。
- カスタム製品のリピート注文品は5%割引致します。

テクニカルデータ

保護等級: IP67
使用温度範囲: -10℃~+60℃
カバー締め付けトルク:
0.2N・m~0.3N・m



- 操作面が傾斜形状の為、デスクトップ型のコントローラー・測定機器に最適です。また、側面・底面が流線形なのでハンドヘルドの機器としても利用可能です。
- IP67の高い防水性があり、液体（プラスチックに影響の無い）のかかる場所の医療機器や研究機器、屋外に持ち運びをする操作機器にご利用いただけます。

構成内容

No.	名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
1	カバー	1	難燃性ABS (UL94V-0 主成分)	オフホワイト・ブラック / シボ
2	ベース	1	難燃性ABS (UL94V-0 主成分)	オフホワイト・ブラック / シボ
3	ガasket	1	シリコンゴム	ブラック
4	取付ビス (バインドM2.5×8)	4	ステンレス	無処理
5	貼付ゴム足	4	ポリウレタン	透明

オプション部品 (別売)



基板取付タッピングビス
EMシリーズ P1-121



ネット入り貼付型スペーサー
ASTシリーズ P1-120



ヘキサロピュラビス
MRシリーズ P3- 30

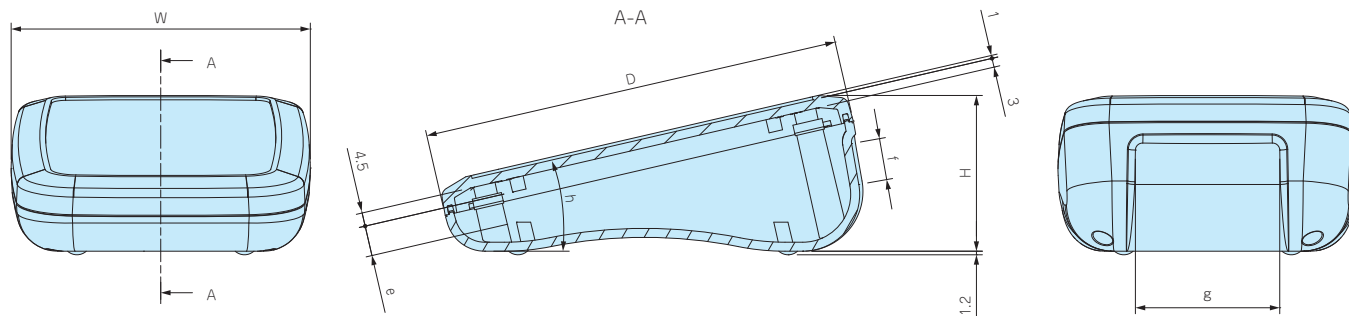


ケーブルグラウンド
P5-93~114

外觀寸法図

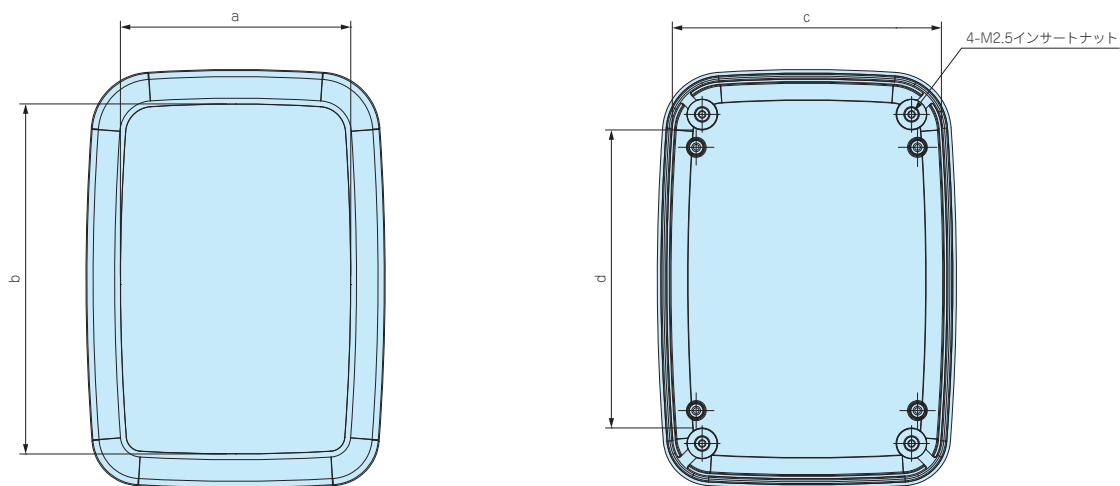
■ 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図、3DCADデータをダウンロードしてご確認ください。



カバー 外視図

カバー 内視図



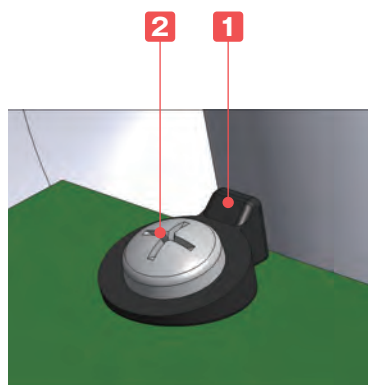
型番・寸法・標準価格

型 番		寸 法										操作面角度	自 重 (g)	標準価格(税別)
● オフホワイト	● ブラック	W	D	H	a	b	c	d	e	f	g	h		
WSC10-14-5W	WSC10-14-5B	100	140	52	77	117	87	100	10	13.9	48.2	13°	145	▲1,710
WSC10-14-7W	WSC10-14-7B	100	140	72	77	117	87	100	22	27.4	48.2	18°	168	▲1,840
WSC14-14-5W	WSC14-14-5B	140	140	52	117	117	128	100	10	13.8	80.5	13°	190	▲2,100
WSC14-14-7W	WSC14-14-7B	140	140	72	117	117	128	100	22	27.4	80.5	18°	218	▲2,270
WSC18-14-5W	WSC18-14-5B	175	140	52	152	117	163	95	11.3	13.8	103.5	13°	234	▲2,480
WSC18-14-7W	WSC18-14-7B	175	140	72	152	117	163	95	23.7	27.4	103.5	18°	262	▲2,670

▲は値上げした製品です。

WSP-M2.3

傾斜スパーサー



■ WSCシリーズはベース側の基板取付ボスが金型構造上斜めとなる為、取付ビスも斜めとなり、ビスと基板の間に隙間が発生します。隙間を気にされる場合は、傾斜スパーサーをご使用下さい。ベース側用にEM-2.3-8タッピングビス、カバー側用にEM-2.3タッピングビス(P1-121)をご用意しています。



構成内容

No.	名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
1	傾斜スパーサー	4	POM	ブラック
2	取付ビス (ナベタッピングM2.3×8)	4	鉄	三価クロメート

■ 締め付けトルク 0.1N・m

型番・標準価格

型 番	適合ケース	入 数	標準価格(税別) / 袋
WSP-M2.3	WSCシリーズ (ベース側ボス用)	各4 / 袋	190

1

プラスチックケース

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
グラウンドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okda ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内



- カスタム製品 (穴加工・インクジェット印刷・表面シート製作) についてはP15-1~63をご覧ください。
- カスタム製品のリピート注文品は5%割引致します。

テクニカルデータ

保護等級：IP68(水深1メートル 24時間)
使用温度範囲：-40℃~+105℃
締め付けトルク：1.0N・m



パネル内側は未塗装なので導通しております。

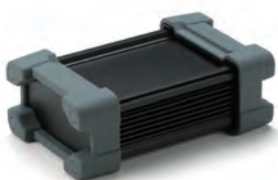
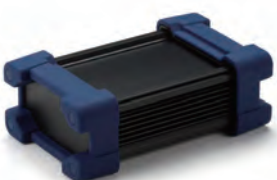
- シリコンプロテクター付で、パネル面のスイッチやコネクタを保護する事が出来るアルミケースです。
- IP68の防水・防塵性能があり、シールド効果もある放熱型アルミケースです。
- ボディーフレーム内部には差込溝が付いており、基板やシャーシをスライドさせ入れる事が出来ます。
- 全25サイズ、色仕様6タイプ、合計150機種よりご選択いただけます。
- 測定機、コントロールボックス、通信機器などに適しています。

構成内容

No.	名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
1	パネル	2	アルミダイキャスト ADC12	シルバー・ブラック / 塗装(内面無処理)
2	ボディーフレーム	1	アルミ押出材 A6063S-T5	シルバー・ブラック / アルマイト&クリア塗装
3	プロテクター	2	シリコンゴム	ブラック・グレー・ネイビーブルー
4	シールドガスケット	2	導電性シリコンゴム	ブラック
5	スペーサー	8	樹脂	乳白色
6	ブラインドキャップ	8	シリコンゴム	ブラック・グレー・ネイビーブルー
7	取付ビス	8	ステンレス	無処理

- AWPシリーズはシールドタイプのみとなります。
内側が塗装されたノーマルタイプをご要望の場合、AWNシリーズにオプションシリコンカバーのAWSPを併せてご利用下さい。

色仕様

記号	[S][B] シルバー / ブラック	[S][G] シルバー / グレー	[S][N] シルバー / ネイビーブルー
色			
記号	[B][B] ブラック / ブラック	[B][G] ブラック / グレー	[B][N] ブラック / ネイビーブルー
色			

型番・寸法・標準価格

■ ご注文の際は型番末尾□□に色記号を付けて下さい。

型番	W	H	D	自重 (g)	標準価格 (税別)
AWP 8-5- 9□□	87.4(80.8)	53.6(45.8)	114 (90)	353.5	▲ 4,920
AWP 8-5-12□□	87.4(80.8)	53.6(45.8)	139(115)	394.5	▲ 5,050
AWP 8-5-14□□	87.4(80.8)	53.6(45.8)	164(140)	436	▲ 5,160
AWP 8-5-18□□	87.4(80.8)	53.6(45.8)	199(175)	493.5	▲ 5,400
AWP 9-9-10□□	93.9(86.3)	95.1(86.3)	130(100)	693	▲ 6,700
AWP 9-9-13□□	93.9(86.3)	95.1(86.3)	155(125)	766	▲ 6,930
AWP 9-9-17□□	93.9(86.3)	95.1(86.3)	200(170)	897	▲ 7,340
AWP 9-9-22□□	93.9(86.3)	95.1(86.3)	250(220)	1,043	▲ 7,810
AWP 9-9-28□□	93.9(86.3)	95.1(86.3)	305(275)	1,203.5	▲ 8,330
AWP11-6-11□□	113.9(106.3)	65.1(56.3)	140(110)	652.5	▲ 6,630
AWP11-6-15□□	113.9(106.3)	65.1(56.3)	180(150)	751.5	▲ 6,920
AWP11-6-19□□	113.9(106.3)	65.1(56.3)	220(190)	850	▲ 7,210
AWP11-6-24□□	113.9(106.3)	65.1(56.3)	270(240)	973	▲ 7,700
AWP12-8-11□□	127.6(120)	80.1(71.3)	135(105)	778.5	▲ 6,170
AWP12-8-14□□	127.6(120)	80.1(71.3)	170(140)	885	▲ 6,490
AWP12-8-17□□	127.6(120)	80.1(71.3)	209.5(179.5)	1,004.5	▲ 6,890
AWP12-8-22□□	127.6(120)	80.1(71.3)	245(215)	1,112	▲ 7,410
AWP16-9-14□□	163.9(156.3)	90.1(81.3)	165(135)	1,094	▲ 8,940
AWP16-9-18□□	163.9(156.3)	90.1(81.3)	205(175)	1,240.5	▲ 9,390
AWP16-9-23□□	163.9(156.3)	90.1(81.3)	255(225)	1,424	▲ 9,970
AWP16-9-28□□	163.9(156.3)	90.1(81.3)	305(275)	1,607.5	▲10,640
AWP21-9-17□□	213.9(206.3)	90.1(81.3)	202(170)	1,571.5	▲ 9,810
AWP21-9-21□□	213.9(206.3)	90.1(81.3)	242(210)	1,742	▲10,180
AWP21-9-26□□	213.9(206.3)	90.1(81.3)	292(260)	1,955.5	▲10,800
AWP21-9-31□□	213.9(206.3)	90.1(81.3)	342(310)	2,168.5	▲11,760

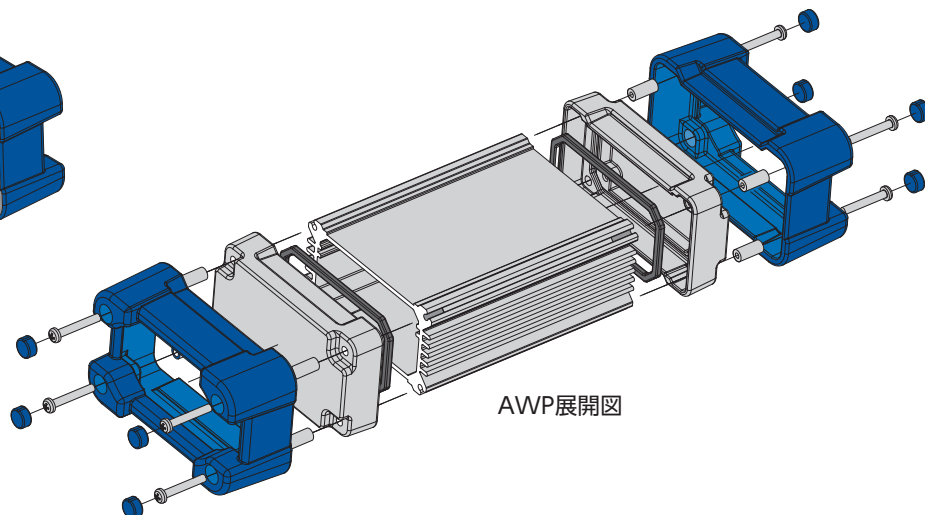
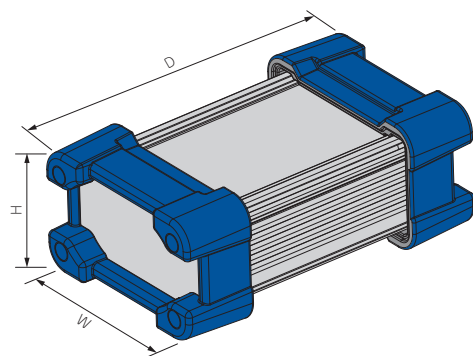
■ () 内数値はアルミケースの寸法です。

▲は値上げした製品です。

外観寸法図

■ 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図・3DCADデータをダウンロードしてご確認下さい。



AWP展開図

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/
ケーシング/
グラブドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okda ROCK
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

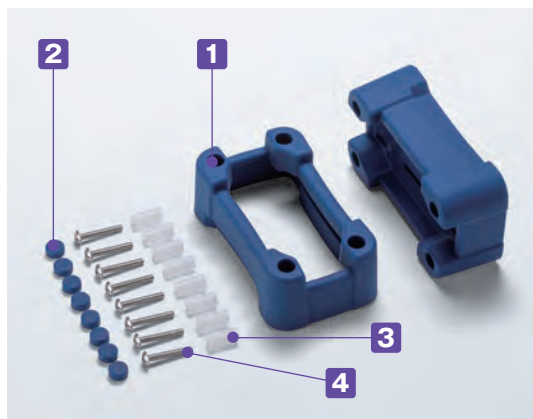
棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

AWSP SERIES

シリコンプロテクター



記号	B ブラック	G グレー	N ネイビーブルー
色			

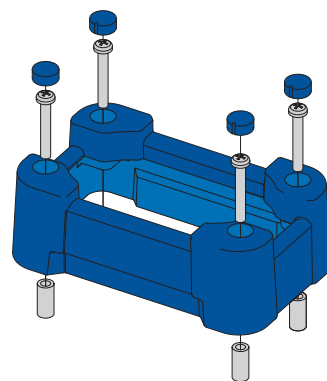
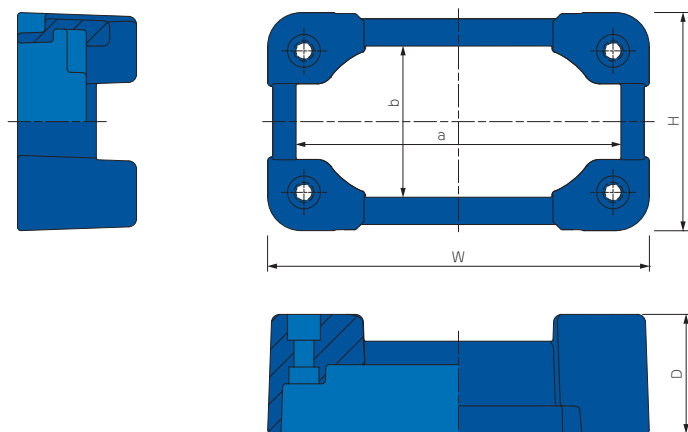
■ AWNシリーズ用のシリコンプロテクターです。

■ パネル面のスイッチやコネクタを保護することが出来るシリコンプロテクターです。

外観寸法図

■ 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図をダウンロードしてご確認ください。



構成内容

No.	名称	個数	材質	色 / 表面処理
1	プロテクター	2	シリコンゴム	ブラック・グレー・ネイビーブルー
2	ブラインドキャップ	8	シリコンゴム	ブラック・グレー・ネイビーブルー
3	スペーサー	8	樹脂	乳白色
4	取付ビス	8	ステンレス	無処理

型番・寸法・標準価格

■ AWSPシリーズをご注文の際は型番末尾□に色記号B・G・Nをご記入下さい。

型番	W	H	D	a	b	取付ビス	対応機種	自重 (g)	標準価格(税別)
AWSP 8-5□	87.4	53.6	31	73.4	36.6	M3	AWN 8-5-□	100.5	1,720
AWSP 9-9□	93.9	95.1	35.5	76.9	75.1	M4	AWN 9-9-□	184.5	2,190
AWSP11-6□	113.9	65.1	35.5	96.9	45.1	M4	AWN11-6-□	186	2,280
AWSP12-8□	127.6	80.1	35.5	110.6	60.1	M4	AWN12-8-□	201	2,320
AWSP16-9□	163.9	90.1	35.5	145.9	69.1	M4	AWN16-9-□	235	2,680
AWSP21-9□	213.9	90.1	39.5	192.9	66.1	M5	AWN21-9-□	333	2,810

■ お客様の指定色は200個から作製可能です。500個以上は標準品と同単価で作製可能です。

指定色希望の場合はPANTONE® (パントン) カラーNo.をご連絡下さい。

また、希望色のサンプルを送付いただき、近似色で作製することも可能です。

PANTONE® (パントン) カラーNo.でご指定いただいた場合の500個までの納期は約2.5か月です。

近似色での作製や500個以上の場合の納期はお問い合わせ下さい。

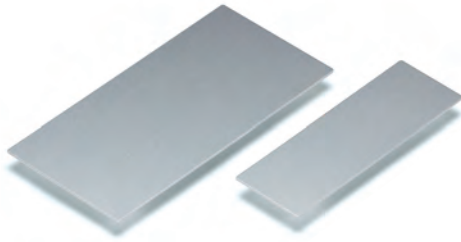


AWC SERIES

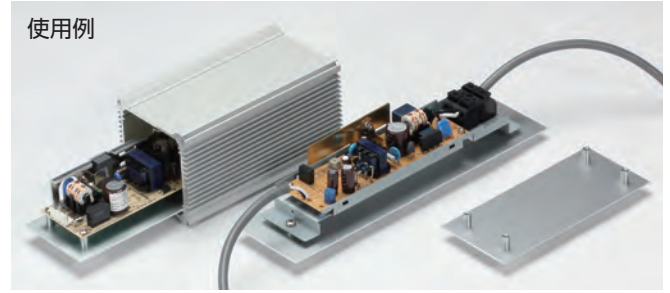
アルミ取付ベース

4

防水・防塵アルミ／ステンレスボックス



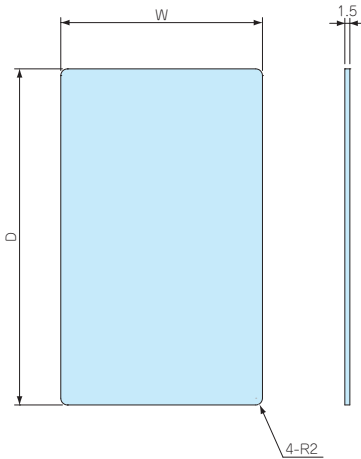
使用例



- D方向を0.1mm単位でご指定出来るAWSCシリーズはP10-115をご覧ください。
- 取付ベースの穴加工、クリンチングスペーサー加工も承ります。詳細はカタログP15-13~16、P15-51~58をご覧ください。
- カスタム製品のリピート注文品は**5%割引**致します。
- AW・AWN・AWPシリーズ用取付ベースです。
電源ユニット、基板モジュール、端子台等を取付けてボディフレームにスライドさせ組み込む事が出来ます。

型番・寸法・標準価格

- 片面保護シート付です。
- 材質／表面処理：A1050P／無処理



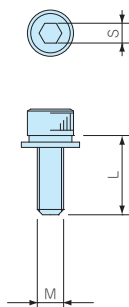
- 各型番の詳細はホームページより
[CAD図](#)・[PDF図](#)をダウンロード
してご確認ください。

型番	W	D	対応機種	標準価格(税別)
AWC 5- 7	38.9	49.2	AW・AWN 5-4-7	▲ 270
AWC 5- 9	38.9	69.2	AW・AWN 5-4-9	▲ 270
AWC 5-11	38.9	94.2	AW・AWN 5-4-11	▲ 300
AWC 5-14	38.9	119.2	AW・AWN 5-4-14	▲ 310
AWC 7- 8	47	64	AW・AWN 7-7-8	▲ 340
AWC 7-11	47	94	AW・AWN 7-7-11	▲ 380
AWC 7-15	47	134	AW・AWN 7-7-15	▲ 410
AWC 7-20	47	184	AW・AWN 7-7-20	▲ 460
AWC 7-25	47	234	AW・AWN 7-7-25	▲ 510
AWC 8- 9	61.8	74	AW・AWN・AWP 8-5-9	▲ 400
AWC 8-12	61.8	99	AW・AWN・AWP 8-5-12	▲ 440
AWC 8-14	61.8	124	AW・AWN・AWP 8-5-14	▲ 470
AWC 8-18	61.8	159	AW・AWN・AWP 8-5-18	▲ 510
AWC 9-10	66.5	81	AW・AWN・AWP 9-9-10	▲ 410
AWC 9-13	66.5	106	AW・AWN・AWP 9-9-13	▲ 460
AWC 9-17	66.5	151	AW・AWN・AWP 9-9-17	▲ 520
AWC 9-22	66.5	201	AW・AWN・AWP 9-9-22	▲ 590
AWC 9-28	66.5	256	AW・AWN・AWP 9-9-28	▲ 670
AWC11-11	86.5	90.6	AW・AWN・AWP11-6-11	▲ 500
AWC11-15	86.5	130.6	AW・AWN・AWP11-6-15	▲ 550
AWC11-19	86.5	170.6	AW・AWN・AWP11-6-19	▲ 610
AWC11-24	86.5	220.6	AW・AWN・AWP11-6-24	▲ 700
AWC12-11	100.2	85.6	AW・AWN・AWP12-8-11	▲ 510
AWC12-14	100.2	120.6	AW・AWN・AWP12-8-14	▲ 550
AWC12-17	100.2	160.1	AW・AWN・AWP12-8-17	▲ 640
AWC12-22	100.2	195.6	AW・AWN・AWP12-8-22	▲ 680
AWC16-14	136.3	115.6	AW・AWN・AWP16-9-14	▲ 610
AWC16-18	136.3	155.6	AW・AWN・AWP16-9-18	▲ 710
AWC16-23	136.3	205.6	AW・AWN・AWP16-9-23	▲ 840
AWC16-28	136.3	255.6	AW・AWN・AWP16-9-28	▲ 970
AWC21-17	186.1	147.8	AW・AWN・AWP21-9-17	▲ 810
AWC21-21	186.1	187.8	AW・AWN・AWP21-9-21	▲ 960
AWC21-26	186.1	237.8	AW・AWN・AWP21-9-26	▲1,090
AWC21-31	186.1	287.8	AW・AWN・AWP21-9-31	▲1,320

▲は値上げした製品です。

HCS SERIES

六角穴付ボルト



- AW・AWNシリーズ用六角穴付ボルトです。
外観に堅牢さを求める場合や、いたずら防止用としてご利用下さい。
- ※ 標準付属ビスは十字穴付ビスです。

型番・寸法・標準価格

型番	M	L	S	材質	入数	標準価格(税別)
HCS3-12S	3	12	2.5	ステンレス	8 / 袋	180
HCS4-12S	4	12	3	ステンレス	8 / 袋	240
HCS5-12S	5	12	4	ステンレス	8 / 袋	300

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/
グラウンドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
電池ボックス/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

IP65

防水・防塵アルミ／ステンレスボックス

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
グラッドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

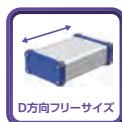
棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

- カスタム製品 (穴加工・インクジェット印刷・シルク印刷・表面シート製作) についてはP15-1~63をご覧ください。
- カスタム製品のリピート注文品は**5%割引**致します。

- D方向を0.1mm単位でご指定出来るEXWSシリーズはP10-87~90をご覧ください。



テクニカルデータ

保護等級：IP65 (内部に粉塵が浸入せず、12.5ℓ/分であらゆる方向から3分以上の散水に耐える) ※**直接雨の当たる屋外には設置不可**
使用温度範囲：-10℃~+60℃

付属ビス

EXW 7-□、9-□：六角穴付M2.5×8×8本

EXW12-□、15-□：六角穴付M3×10×8本

六角レンチ

- 低価格型のアルミ押出材防水ケースです。
上下カバーは分割していて、基板や機器の組込みがしやすい構造です。
- 全39サイズで、上下カバー2色・パネル3色の組み合わせにより、合計6タイプの色仕様から選択可能です。

構成内容

No.	名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
1	パネル	2	PC+ABS樹脂 (UL94V-0 主成分)	塗装無：ブラック・グレー 塗装付：ネイビー
2	上カバー	1	アルミ押出材 A6063S-T5	シルバー・ブラック / アルマイト&クリア塗装
3	下カバー	1	アルミ押出材 A6063S-T5	シルバー・ブラック / アルマイト&クリア塗装
4	コーナーガード付ガasket	2	シリコンゴム	ダークグレー・ブラック・チャコールグレー
5	カバー用ガasket	2	シリコンスポンジ	ホワイトグレー
6	取付ビス (六角穴付)	8	ステンレス	無処理

- コーナーガード付ガasketの色は、EXW12-6-□BB、BG、BN、SBがチャコールグレーで、その他の機種は順次チャコールグレーに切り替えとなります。

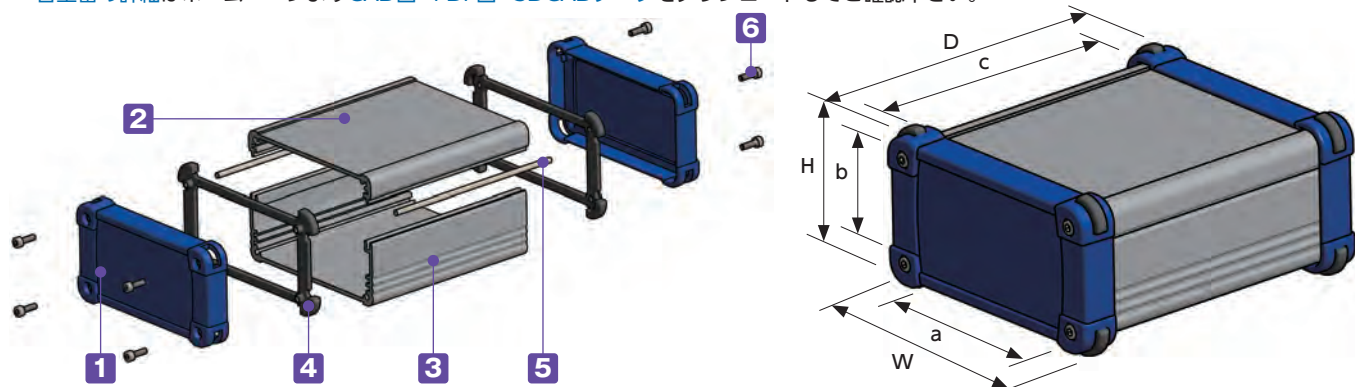
色仕様 (下記6タイプからご選択いただけます。)

※パネルのブラック・グレーは樹脂材料色、ネイビー色は表面塗装で着色をしております。

記号	S B シルバー / ブラック	S G シルバー / グレー	S N シルバー / ネイビー
色			
記号	B B ブラック / ブラック	B G ブラック / グレー	B N ブラック / ネイビー
色			

■ 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図・3DCADデータをダウンロードしてご確認ください。



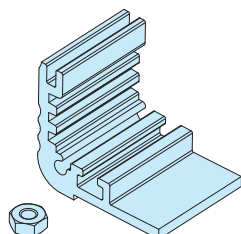
■ EXWシリーズをご注文の際は型番末尾□□に色記号を付けて下さい。

型番・寸法・標準価格

型番	寸法			有効寸法			標準価格(税別)	
	W	H	D	a	b	c	SB・SG・BB・BG	SN・BN
EXW 7- 3- 6□□	69	34	57	47	20	46	1,320	▲2,010
EXW 7- 3- 9□□	69	34	84	47	20	73	1,390	▲2,100
EXW 7- 3-11□□	69	34	107	47	20	96	▲1,480	▲2,170
EXW 7- 4- 6□□	69	44	57	47	30	46	1,390	▲2,050
EXW 7- 4- 9□□	69	44	84	47	30	73	1,480	▲2,160
EXW 7- 4-11□□	69	44	107	47	30	96	1,560	▲2,240
EXW 7- 6- 6□□	69	59	57	47	45	46	1,560	▲2,170
EXW 7- 6- 9□□	69	59	84	47	45	73	1,660	▲2,290
EXW 7- 6-11□□	69	59	107	47	45	96	1,760	▲2,400
EXW 9- 4- 7□□	89	39	68	67	25	56	1,600	▲2,340
EXW 9- 4-10□□	89	39	98	67	25	86	1,700	▲2,470
EXW 9- 4-13□□	89	39	128	67	25	116	1,790	▲2,580
EXW 9- 5- 7□□	89	49	68	67	35	56	1,650	▲2,400
EXW 9- 5-10□□	89	49	98	67	35	86	1,770	▲2,540
EXW 9- 5-13□□	89	49	128	67	35	116	1,880	▲2,670
EXW 9- 6- 7□□	89	64	68	67	50	56	1,830	▲2,540
EXW 9- 6-10□□	89	64	98	67	50	86	1,980	▲2,700
EXW 9- 6-13□□	89	64	128	67	50	116	2,100	▲2,840
EXW12- 4- 9□□	116	41	87	89	24	74	▲1,900	▲3,090
EXW12- 4-13□□	116	41	127	89	24	114	▲2,140	▲3,330
EXW12- 4-18□□	116	41	173	89	24	160	▲2,420	▲3,610
EXW12- 6- 9□□	116	56	87	89	39	74	▲2,050	▲3,250
EXW12- 6-13□□	116	56	127	89	39	114	▲2,300	▲3,490
EXW12- 6-18□□	116	56	173	89	39	160	▲2,620	▲3,810
EXW12- 7- 9□□	116	71	87	89	54	74	▲2,270	▲3,430
EXW12- 7-13□□	116	71	127	89	54	114	▲2,530	▲3,720
EXW12- 7-18□□	116	71	173	89	54	160	▲2,870	▲4,060
EXW15- 5-11□□	151	46	106	107	29	93	▲2,410	▲3,600
EXW15- 5-15□□	151	46	146	107	29	133	▲2,760	▲3,940
EXW15- 5-20□□	151	46	196	107	29	183	▲3,190	▲4,350
EXW15- 6-11□□	151	61	106	107	44	93	▲2,540	▲3,840
EXW15- 6-15□□	151	61	146	107	44	133	▲2,910	▲4,210
EXW15- 6-20□□	151	61	196	107	44	183	▲3,360	▲4,650
EXW15- 8-11□□	151	81	106	107	64	93	▲2,800	▲4,180
EXW15- 8-15□□	151	81	146	107	64	133	▲3,370	▲4,770
EXW15- 8-20□□	151	81	196	107	64	183	▲3,870	▲5,250
EXW15-10-11□□	151	101	106	107	84	93	▲3,200	▲4,700
EXW15-10-15□□	151	101	146	107	84	133	▲3,620	▲5,130
EXW15-10-20□□	151	101	196	107	84	183	▲4,170	▲5,660

▲は値上げした製品です。

オプション部品 (別売)



専用ナット MT-3N
P7-40



交換用防水ガスケット SGKシリーズ
P4-24

カバー用ガスケット取付方法



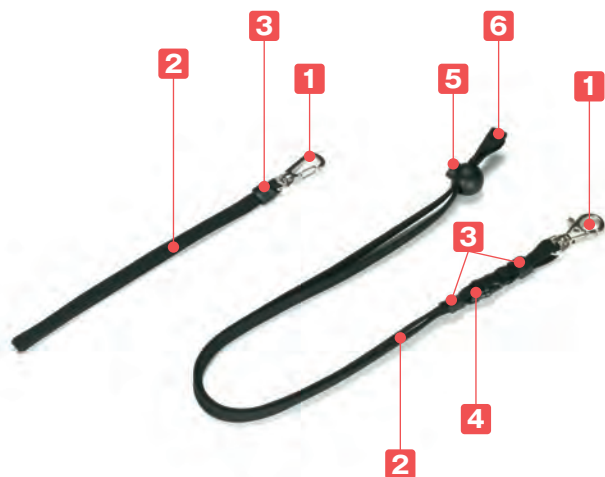
- ガスケットは下カバー勘合溝に入れ込んで下さい。
- ガスケットは多少はみ出るように溝に差し込んで、パネルの内側と接触させて下さい。

STP SERIES

フック付ストラップ

1

プラスチックケース



- 金属製フック付きのストラップです。
- 携帯ストラップとネックストラップの2タイプございます。
- ネックストラップタイプは着脱パーツと長さ調整パーツ付きです。
- キーリング（CR-20）とセットでご使用下さい。

使用例

携帯タイプ



ネックタイプ



仕様

ネックストラップタイプ

着脱パーツ

調整パーツ



- ネックストラップのみ着脱パーツと調整パーツ付きです。

構成内容

No.	名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
1	取付フック金具	1	亜鉛ダイキャスト+鉄	ニッケルメッキ
2	ストラップ	1	ナイロン/ポリエステル	ブラック
3	樹脂カバー	1/2	ポリウレタン/エラストマー	ブラック
4	着脱パーツ（ネックタイプのみ）	1	ポリアセタール	ブラック
5	調整パーツ（ネックタイプのみ）	1	ナイロン	ブラック
6	留め具（ネックタイプのみ）	1	ポリエチレン	ブラック

型番・寸法・標準価格

型 番	ストラップ幅	ストラップ長さ	ストラップ材質	樹脂カバー材質	標準価格(税別) / 袋
STP-200	8	200	ナイロン	ポリウレタン×1個	320
STP-450	10	450	ポリエステル	エラストマー×2個	▲1,140

▲は値上げした製品です。

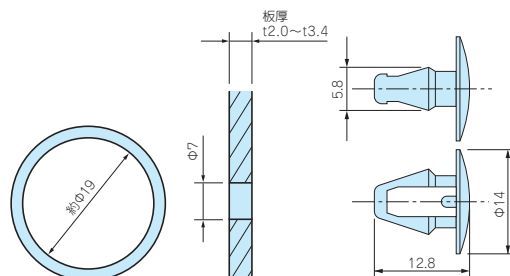
CR-20

キーリング



取付例

- ケースに取り付ける場合は、ケース本体に穴加工が必要になります。



構成内容

名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
リング	1	鉄	ニッケルフリー
取付クリップ	1	ナイロン	ブラック

型番・寸法・標準価格

型 番	リング内径	取付穴	対応板厚	標準価格(税別) / 袋
CR-20	約φ19	φ7	t2.0~t3.4	90

型番目次/
Photo
INDEXプラスチック
ケースキーリング
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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

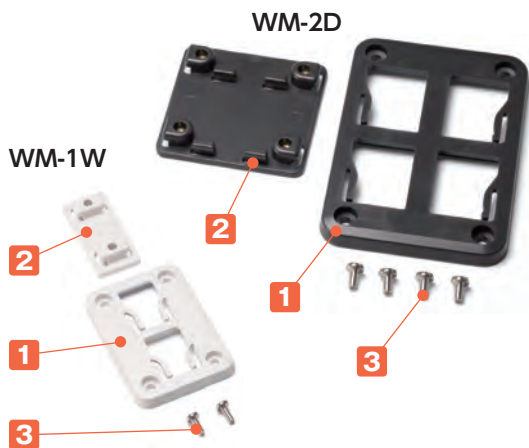
Raspberry
Piケース/
Okda ROCK
ケースフリーサイズ
ケース/
フリーサイズ
パネル

ラックケース

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

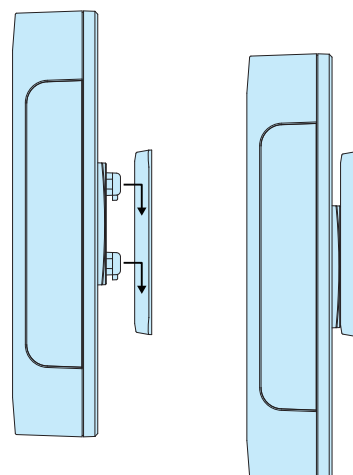
技術資料/
各種ご案内



取付例



使用方法



- 壁面に引掛け機器の設置が出来る樹脂製の壁掛けブラケットです。
- 大小2サイズをご用意しておりますので機器の大きさに合わせて選択して下さい。
- ケース板厚t0.8～t3.5まで対応しますので板金ケースから樹脂ボックスまで幅広いケースに使用出来ます。
- 取付けの際はケースに穴加工が必要です。
- ベース部品にフック部品を引掛ける際の方向性がありますので現品にてご確認ください。
- 下記図面は代表共通図です。

各型番の詳細はホームページより[CAD図](#)・[PDF図](#)・[3DCADデータ](#)をダウンロードしてご確認ください。

テクニカルデータ

耐荷重: WM-1……2kg
WM-2……5kg

※耐荷重はしっかりブラケットを取付けた状態での静荷重です。

構成内容

No.	名 称	個 数	材 質	色 / 表面処理
1	ベース	1	PC+ABS (UL94HB)	オフホワイト・ダークグレー / シボ
2	フック	1	PC+ABS (UL94HB)	オフホワイト・ダークグレー / シボ
3	取付ビス	2 (WM-1) 4 (WM-2)	鉄	ニッケルメッキ

付属ビス WM-1□: バインドM3×8
WM-2□: バインドM4×8

型番・寸法・標準価格

型 番		W	H	D	対応ケース板厚	自重(g)	標準価格(税別)
● オフホワイト	● ダークグレー						
WM-1W	WM-1D	45	9	65	t0.8～t3.5	11.5	▲340
WM-2W	WM-2D	80	11	115	t0.8～t3.5	48	▲650

▲は値上げした製品です。

PMB-1

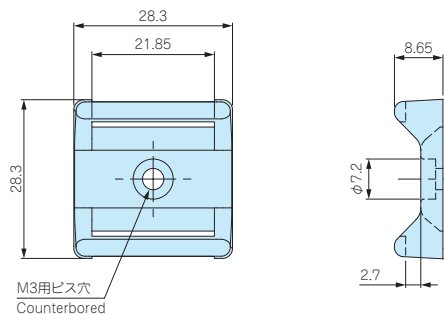
ポールマウントブラケット

★★ NEW



取付例

- 製品の詳細はホームページより[CAD図](#)・[PDF図](#)をダウンロードしてご確認ください。



- 室内での使用に最適な小型のポールマウントブラケットです。
- 取付けにはMT3-4 (詳細はP14-59をご覧ください。) をご使用いただくか、別途ナベM3ビスをご用意下さい。
- 取付け可能なポール最小径はφ35になります。
- ポール取付けの際は、ネジ式ステンレスバンドSNBシリーズ (P3-104)、ポール取付けベルトPKBシリーズ (P3-105)、ポール結束バンドSCTシリーズ (P3-106) をご利用下さい。

型番・標準価格

■ 材質 / 色: PA66+GF (UL94HB) / ブラック

型 番	耐荷重(kg)	自重(g)	入 数	標準価格(税別) / 袋
PMB-1	1	3 (1個)	2 / 袋	140

ネオジム磁石とは…ネオジム・鉄・ホウ素を主成分とする希土類磁石（レアアース磁石）の一つです。
永久磁石の中では最も強力です。

- 工作機械、キャビネット、鉄柱等に取付けの際にご使用下さい。
- 材質 / 表面処理：ネオジム / ニッケルメッキ

丸型マグネット

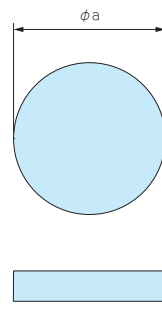


- 接着剤等で取付けが可能です。

型番・寸法・標準価格

型番	a	b	自重(g)	標準価格(税別)
NMG3-15N	15	3	4	270
NMG3-20N	20	3	7.1	310
NMG5-22N	22	5	11.4	460
NMG5-25N	25	5	18.4	▲930

▲は値上げした製品です。



丸型皿穴付マグネット

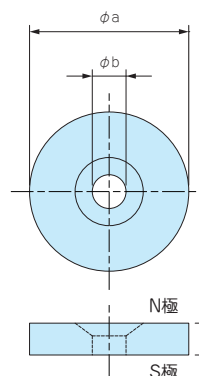


- 皿穴が付いておりますのでビス止めが可能です。
- 全3サイズ（M3用、M4用、M5用）、4種類からご選択可能です。
- 皿穴側がN極です。

型番・寸法・標準価格

型番	a	b	c	皿穴サイズ	自重(g)	標準価格(税別)
NMG3-15M3	15	3.2	3	M3用	3.8	310
NMG3-20M3	20	3.2	3	M3用	6.9	▲440
NMG5-22M4	22	4.3	5	M4用	13.7	740
NMG5-25M5	25	5.3	5	M5用	17.6	▲1,030

▲は値上げした製品です。



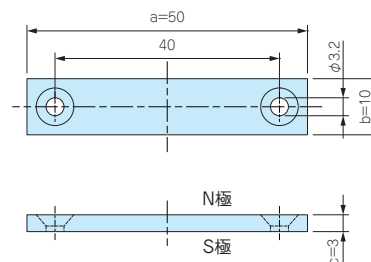
角型皿穴付マグネット



- 皿穴(M3用)が付いておりますのでビス止めが可能です。
- 皿穴側がN極です。

型番・寸法・標準価格

型番	a	b	c	皿穴サイズ	自重(g)	標準価格(税別)
NMG3-50M3	50	10	3	M3用	11.3	650



取付例1



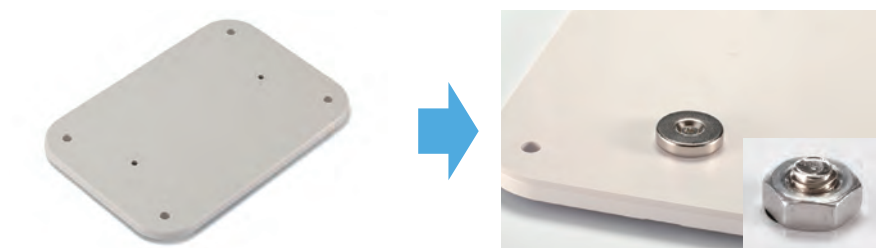
ケース内部にザグリ加工をする

接着剤でマグネットを取付け



磁石が強力ですので、樹脂の板厚を隔てても取付け可能です。

取付例2



ケースに穴加工をする

ナット等を使用して、外からビス止め



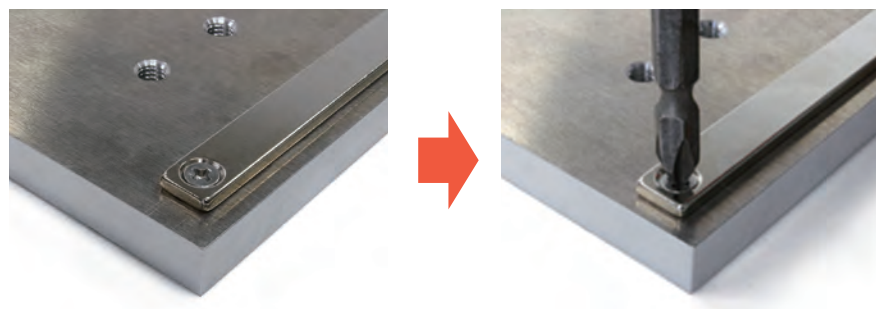
取付けをする

取扱注意事項警告(磁力が大変強力ですので取扱いに注意が必要です。)

磁石を離す際、吸着力によって衝突し、破損する恐れがあります。



磁石は強い負荷によって、破損する恐れがあります。



- ・磁石を安易に放置すると、周囲の磁石や金属を勢い良く引き寄せ危険です。
- ・磁石を携帯電話、アナログ時計、磁気カード、磁気テープ等に近づけないで下さい。記憶内容が破壊される恐れがあります。

防水ケーブルグランド ラインナップ

M6～M63までの幅広いサイズと、高防水・耐候性・低コスト・スパイラル型・多芯型・エルボ型・耐熱200℃・EMCシールドなど様々なタイプが選択可能です。

ネジ サイズ	タイプ・材質					
	AGシリーズ 高防水タイプ 【樹脂製】 IP68 1bar/30min	THA 45シリーズ 一体成型タイプ 【樹脂製】 IP68 5bar/1h	RMW・RM・RPGシリーズ 耐候性/低コストタイプ 【樹脂製】 IP67相当	RSPシリーズ スパイラルタイプ 【樹脂製】 IP67相当	RCSシリーズ コネクタ付ケーブル用 【樹脂製】 IP67相当	RMHシリーズ 多芯型タイプ 【樹脂製】 IP65相当
M6						
M8						
M10						
M12						
M16						
M20						
M25						
M32						
M40						
M50						
M63						
PG7						
PG9						
PG11						
PG13.5						
PG16						
PG21						
PG29						

ネジ サイズ	タイプ・材質				
	RELシリーズ エルボ型タイプ [樹脂製] IP67相当	RMCシリーズ メタル製/低コストタイプ [金属製] IP67相当	AGMシリーズ 高防水タイプ [金属製] IP68 1bar/30min	AGHシリーズ 耐熱200℃タイプ [金属製] IP68 1bar/30min	AGEシリーズ シールドタイプ [金属製] IP68 2bar/30min・IP69K
M6					
M8					
M10					
M12					
M16					
M20					
M25					
M32					
M40					
M50					
M63					
PG7					
PG9					
PG11					
PG13.5					
PG16					
PG21					
PG29					

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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

製品使用例

防水ケーブルグランド・防水コネクタシリーズは屋外用通信器、制御盤、工作機械、プラント設備、鉄道・船舶、LED照明、太陽光発電などの電力ケーブル、センサーケーブルの防水・防塵に最適です。

屋外用通信機



リモート監視システム



医療コントローラ



自動生産ライン



水質汚濁測定器



工場用ハンディターミナル



プラント用コントローラ

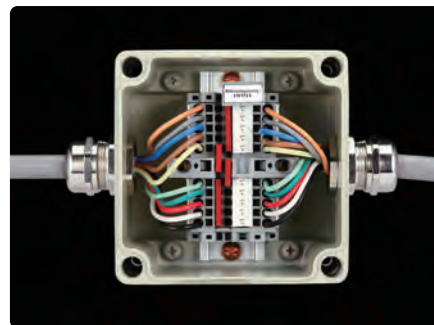
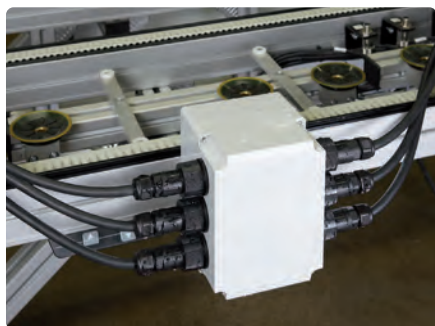


産業用モーター



タカチ防水・防塵ボックスと合わせてご利用下さい。

タカチはプラスチック・アルミダイキャスト・ステンレス製の様々な防水・防塵ボックスを販売しております。ボックスとケーブルグランドを合わせてご利用下さい。



ケーブルグランド取付穴加工について

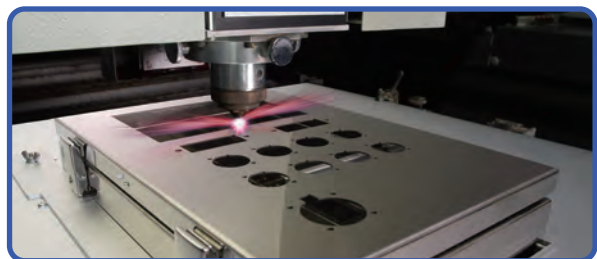
タカチ防水・防塵ボックスにケーブルグランド・防水コネクタ取付穴を追加加工致します。
全てのケーブルグランドに対応した穴加工が可能です。
穴加工は受注後実働5日目発送の納期で承ります。

丸穴・ダブルD穴

CNC切削機により加工、ステンレスボックスにはレーザー加工を致します。



Custom



Custom



ザグリ穴



板厚の厚いボックスに取付際、加工穴の周囲を削って肉薄にしたり、導通接触させシールドやグランドを取りたい場合に塗装・アルマイトを剥がす加工を致します。



Custom



ネジ穴加工



ナットを使用せず、ケーブルグランドをボックスに取付けたい場合のネジ穴加工を致します。



タカチではマシニングセンタにより、螺旋状のタップ加工を致します。
ケーブルグランド用の穴はM6～40、PG7～29まで加工可能です。
アルミダイキャスト等の肉厚素材でもネジ穴加工は問題ありません。

※ケーブルグランド取付時にねじ込みがきつい場合、工具(スパナ等)を使用し
て取付けて下さい。

営業部

穴加工についてのご質問・お見積・ご注文は、営業部までお問い合わせ下さい。

●電話でお問い合わせ

☎ TEL 048-222-7640

●メールでお問い合わせ

✉ custom@takachi-el.co.jp



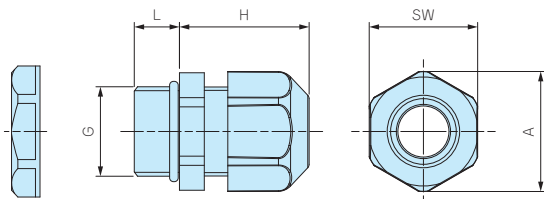
- 紫外線や経年劣化に強いシリコンゴムを使用した耐候性ケーブルグランド。
- 屋外での防水機器の配線に最適です。

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℃

サイズによってキャップデザインが異なります



RMW40以下



RMW50

■ 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 最大	SW	A	入 数	標準価格(税別) / 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						
RMW8L-2.5B	RMW8L-2.5S	M8×1.25	φ8.2	1	2.5	13	19.5	12	13.6	1 / 袋	▲ 125
RMW8L-4B	RMW8L-4S	M8×1.25	φ8.2	2.5	4	13	19.5	12	13.6	1 / 袋	▲ 125
RMW10S-6B	RMW10S-6S	M10×1.5	ナット無	3	6	8	20.5	13	14.6	1 / 袋	▲ 110
RMW10L-6B	RMW10L-6S	M10×1.5	φ10.2	3	6	13	20.5	13	14.6	1 / 袋	▲ 125
RMW12S-7B	RMW12S-7S	M12×1.5	φ12.2	3.5	7	9	20.5	16	17.7	1 / 袋	▲ 110
RMW12L-7B	RMW12L-7S	M12×1.5	φ12.2	3.5	7	14.5	20.5	16	17.7	1 / 袋	▲ 125
RMW16S-8B	RMW16S-8S	M16×1.5	φ16.2	4	8	9	23.5	19.2	21.3	1 / 袋	▲ 125
RMW16L-8B	RMW16L-8S	M16×1.5	φ16.2	4	8	15	24	19.2	21.3	1 / 袋	▲ 140
RMW20S-12B	RMW20S-12S	M20×1.5	φ20.2	6	12	10	29	24.3	26.8	1 / 袋	▲ 140
RMW20L-12B	RMW20L-12S	M20×1.5	φ20.2	6	12	15	28.5	24.3	26.8	1 / 袋	▲ 160
RMW25L-17B	RMW25L-17S	M25×1.5	φ25.2	11	17	15	35	33.3	36.8	1 / 袋	▲ 240
RMW32L-21B	RMW32L-21S	M32×1.5	φ32.3	13	21	15	38	36.1	39.8	1 / 袋	▲ 300
RMW40L-27B	RMW40L-27S	M40×1.5	φ40.3	18	27	18	43.5	46.1	51.2	1 / 袋	▲ 570
RMW50L-38B	RMW50L-38S	M50×1.5	φ50.4	27	38	20	50.5	60	66.5	1 / 袋	▲ 1,010
RMW10L-6B-P	RMW10L-6S-P	M10×1.5	φ10.2	3	6	13	20.5	13	14.6	100 / 袋	▲ 8,270
RMW12S-7B-P	RMW12S-7S-P	M12×1.5	φ12.2	3.5	7	9	20.5	16	17.7	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	19.2	21.3	100 / 袋	7,520
RMW16L-8B-P	RMW16L-8S-P	M16×1.5	φ16.2	4	8	15	24	19.2	21.3	100 / 袋	▲ 8,210
RMW20S-12B-P	RMW20S-12S-P	M20×1.5	φ20.2	6	12	10	29	24.3	26.8	100 / 袋	8,740
RMW20L-12B-P	RMW20L-12S-P	M20×1.5	φ20.2	6	12	15	28.5	24.3	26.8	100 / 袋	▲10,600

■ 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。

▲は値上げした製品です。

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。



試験前



試験後

【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/m²（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/m²

【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〕

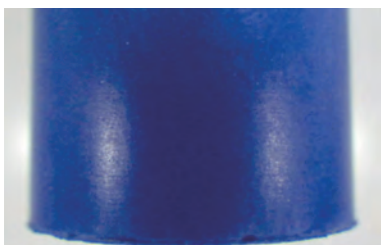


〔試験後そのままの状態の外観〕

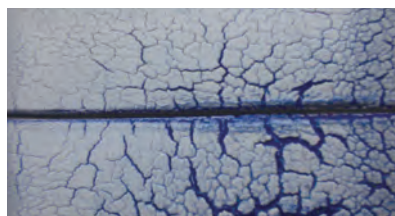


EPDM（他社の耐候性ケーブルグランドで使用しているもの） 外観：亀裂が発生し、変色が大きく、粉状の物質が表面に出ている。

〔試験前の外観〕



〔試験後そのままの状態の外観〕



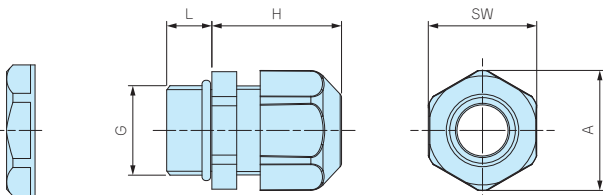


- ネジ部がMネジ規格の汎用ケーブルグランドです。
- ネジサイズM8～M63、対応ケーブル外径はφ1mm～φ44mmまでの幅広いラインナップ。
- 耐油性の高いNBRゴムを使用しています。
- IP67相当の防水性かつ、大幅な低価格となっています。

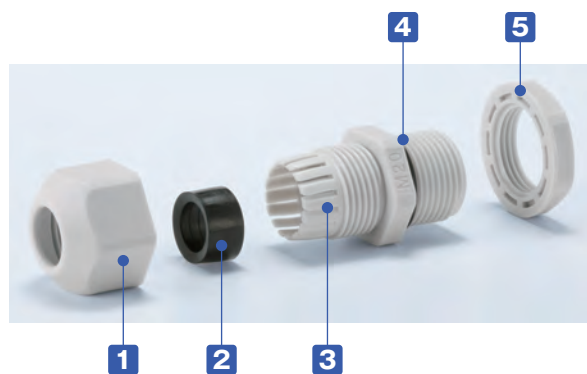
外観寸法図

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。



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)

サイズによってキャップデザインが異なります



型番・寸法・標準価格

型 番	G		適合ケーブル径		L	H 最大	SW	A	入 数	標準価格(税別) / 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				
RM8S-2.5B	RM8S-2.5S	M8×1.25	ナット無	1	2.5	7.5	19.5	12	13.6	1 / 袋 ▲ 100
RM8L-2.5B	RM8L-2.5S	M8×1.25	φ8.2	1	2.5	13	19.5	12	13.6	1 / 袋 ▲ 120
RM8S-4B	RM8S-4S	M8×1.25	ナット無	2.5	4	7.5	19.5	12	13.6	1 / 袋 ▲ 100
RM8L-4B	RM8L-4S	M8×1.25	φ8.2	2.5	4	13	19.5	12	13.6	1 / 袋 ▲ 120
RM10S-6B	RM10S-6S	M10×1.5	ナット無	3	6	8	20.5	13	14.6	1 / 袋 ▲ 100
RM10L-6B	RM10L-6S	M10×1.5	φ10.2	3	6	13	20.5	13	14.6	1 / 袋 ▲ 120
RM12S-7B	RM12S-7S	M12×1.5	φ12.2	3.5	7	9	20.5	16	17.7	1 / 袋 ▲ 100
RM12L-7B	RM12L-7S	M12×1.5	φ12.2	3.5	7	14.5	20.5	16	17.7	1 / 袋 ▲ 120
RM16S-8B	RM16S-8S	M16×1.5	φ16.2	4	8	9	23.5	19.2	21.3	1 / 袋 ▲ 120
RM16L-8B	RM16L-8S	M16×1.5	φ16.2	4	8	15	24	19.2	21.3	1 / 袋 ▲ 125
RM20S-12B	RM20S-12S	M20×1.5	φ20.2	6	12	10	29	24.3	26.8	1 / 袋 ▲ 125
RM20L-12B	RM20L-12S	M20×1.5	φ20.2	6	12	15	28.5	24.3	26.8	1 / 袋 ▲ 130
RM25L-17B	RM25L-17S	M25×1.5	φ25.2	11	17	15	35	33.3	36.8	1 / 袋 ▲ 220
RM32L-21B	RM32L-21S	M32×1.5	φ32.3	13	21	15	38	36.1	39.8	1 / 袋 ▲ 280
RM40L-27B	RM40L-27S	M40×1.5	φ40.3	18	27	18	43.5	46.1	51.2	1 / 袋 ▲ 520
RM50L-38B	RM50L-38S	M50×1.5	φ50.4	27	38	20	50.5	60	66.5	1 / 袋 ▲ 930
RM63L-44B	RM63L-44S	M63×1.5	φ63.4	37	44	20	53	68	75.5	1 / 袋 ▲ 1,270
RM10L-6B-P	RM10L-6S-P	M10×1.5	φ10.2	3	6	13	20.5	13	14.6	100 / 袋 ▲ ,8180
RM12S-7B-P	RM12S-7S-P	M12×1.5	φ12.2	3.5	7	9	20.5	16	17.7	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	19.2	21.3	100 / 袋 6,840
RM16L-8B-P	RM16L-8S-P	M16×1.5	φ16.2	4	8	15	24	19.2	21.3	100 / 袋 7,140
RM20S-12B-P	RM20S-12S-P	M20×1.5	φ20.2	6	12	10	29	24.3	26.8	100 / 袋 8,020
RM20L-12B-P	RM20L-12S-P	M20×1.5	φ20.2	6	12	15	28.5	24.3	26.8	100 / 袋 ▲ 9,500
RM25L-17B-P	RM25L-17S-P	M25×1.5	φ25.2	11	17	15	35	33.3	36.8	100 / 袋 ▲16,310

■ 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。

▲は値上げした製品です。

RPG SERIES

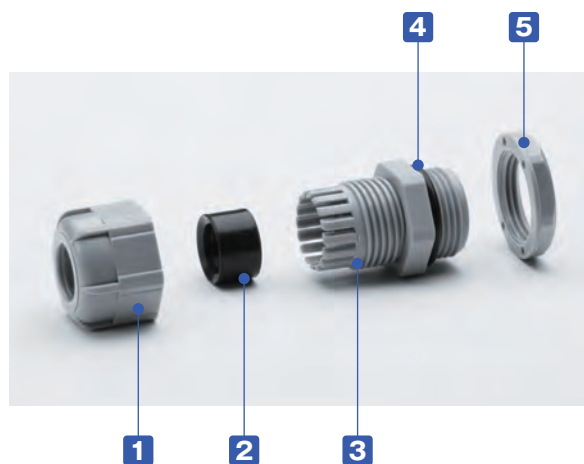
PGネジケーブルグランド 低価格タイプ

5

端子ボックス／防水コネクタ／ケーブルグランド

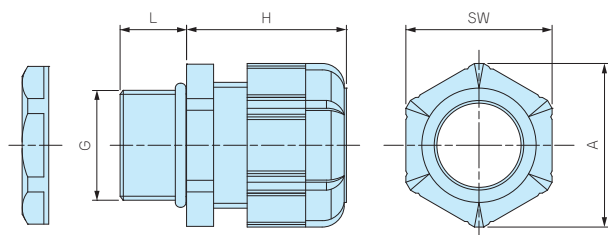


IP67



- 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相当の防水性かつ、大幅な低価格となっています。

外観寸法図



- 各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図をダウンロードしてご確認ください。

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 最大	SW	A	入 数	標準価格(税別) / 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

オプション部品 (別売)



シーリングプラグ
SPシリーズ P5-101

防水ホールプラグ
SHPシリーズ P5-102

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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ/
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内



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P5-117ページをご参照下さい。

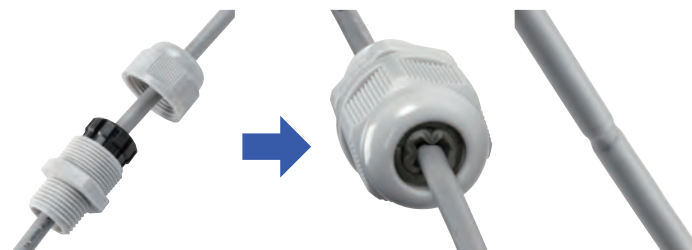
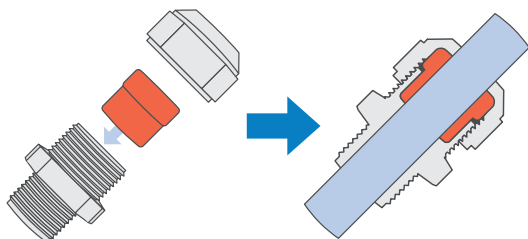
- 保護等級IP68 1bar/30分の高防水型樹脂製ケーブルグランドです。
- ネジサイズはM8～M50、対応ケーブル外径はφ2.5mm～φ42mmまで幅広いサイズを揃えています。
- キャップ・コネクタ本体はPA6GF（ポリアミド6ガラスファイバー入り）ですので強度と耐熱性に優れています。
- 環境を考慮したハロゲンフリー製品です。

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。



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。

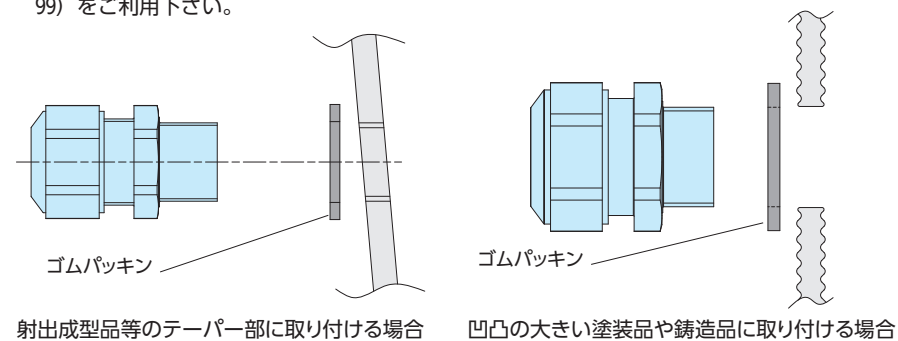
- 締付けトルクはケーブル径により異なります。
ゴムブッシュが少し見える程度まで締付けて下さい。



1 2 3 4

■ 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。

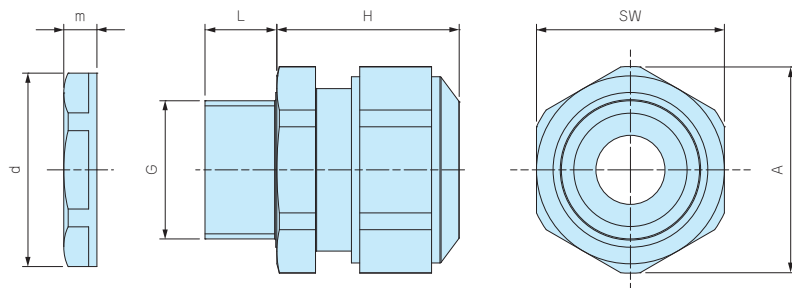
■ 相手側が凹凸の大きい塗装品や鋳造品の場合や射出成型品等のテーパ部に取付ける場合は、オプションのゴムパッキンAGPシリーズ（カタログP5-99）をご利用下さい。



止水リブ



外観寸法図



■ 各型番の詳細はホームページより[CAD図](#)・[PDF図](#)をダウンロードしてご確認ください。

■ 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

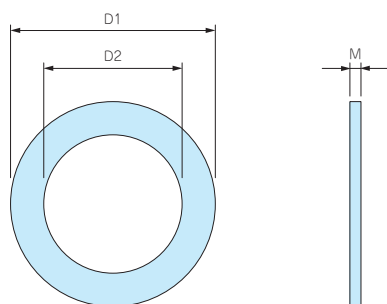
型 番		G		適合ケーブル径		L	H	SW	A	d	m	入 数	標準価格(税別) / 袋
● ブラック(B)	● ライトグレー(S)	ネジ規格	取付穴径	最小	最大		最大						
AG8-3.5B	AG8-3.5S	M 8×1.0	ナット無	2.5	3.5	10	17	12	13.2	—	—	1 / 袋	▲ 390
AG8-5B	AG8-5S	M 8×1.0	ナット無	3.5	4.7	10	17	12	13.2	—	—	1 / 袋	▲ 390
AG10-6B	AG10-6S	M10×1.0	ナット無	4	6	10	19	15	16.5	—	—	1 / 袋	▲ 390
AG12-5B	AG12-5S	M12×1.5	φ12.2	3.5	4.7	12	23.5	17	18.7	18.8	5	1 / 袋	▲ 270
AG12-6.5B	AG12-6.5S	M12×1.5	φ12.2	5	6.5	12	23	17	18.7	18.8	5	1 / 袋	▲ 270
AG12-8B	AG12-8S	M12×1.5	φ12.2	6.5	7.8	12	23	17	18.7	18.8	5	1 / 袋	▲ 270
AG16-10B	AG16-10S	M16×1.5	φ16.2	8	10	12	26	21	23.1	24.3	5	1 / 袋	▲ 300
AG20-15B	AG20-15S	M20×1.5	φ20.2	11	15	13	27	27	29.7	29	6	1 / 袋	▲ 390
AG25-16B	AG25-16S	M25×1.5	φ25.2	12.5	16	13	34	34	37.4	36	6.7	1 / 袋	▲ 570
AG25-20B	AG25-20S	M25×1.5	φ25.2	16	20	13	34	34	37.4	36	6.7	1 / 袋	▲ 570
AG32-25.5B	AG32-25.5S	M32×1.5	φ32.3	21	25.5	15	36	41	45.6	46	8	1 / 袋	▲ 960
AG40-28.5B	AG40-28.5S	M40×1.5	φ40.3	24	28.5	15	41	50	55.4	53.5	9	1 / 袋	▲1,840
AG40-33B	AG40-33S	M40×1.5	φ40.3	28.5	33	15	41	50	55.4	53.5	9	1 / 袋	▲1,840
AG50-37B	AG50-37S	M50×1.5	φ50.4	33	37	16	45	60	65.5	66	9.6	1 / 袋	▲3,390
AG50-42B	AG50-42S	M50×1.5	φ50.4	37	42	16	45	60	65.5	66	9.6	1 / 袋	▲3,390

▲は値上げした製品です。

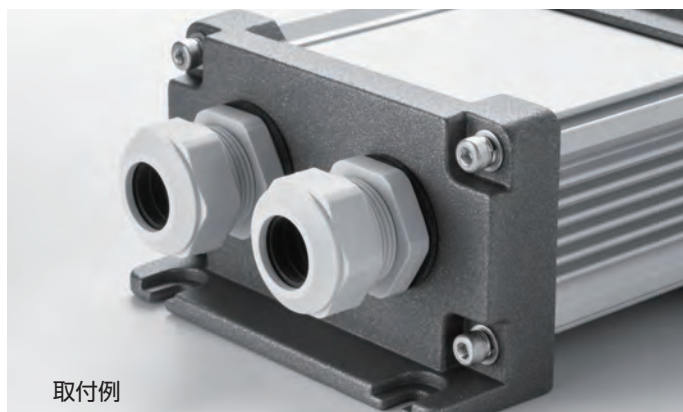


- AGシリーズ専用のゴムパッキンです。耐油性の高いNBRゴム製です。
- 取付ける相手側が凹凸の大きい塗装品や鋳造品の場合にご利用下さい。
- 射出成型品のテーパー部に取付ける場合にご利用下さい。
- サイズはM12～M50まで揃えています。
- 取付ける相手側が平面の場合は、ゴムパッキンの必要はありません。
また、取付相手が平面の場合は、ゴムパッキンの有/無で防水性は変わりません。
- AGシリーズ以外はOリングが付属していますので必要ありません。

外観寸法図



■ 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(税別) / 袋
AGP-12	20	12	1.6	AG12	10 / 袋	▲ 520
AGP-16	23.5	16.5	2.0	AG16	10 / 袋	▲ 520
AGP-20	29	20	2.0	AG20	10 / 袋	▲ 550
AGP-25	37	25	2.0	AG25	10 / 袋	▲ 740
AGP-32	44	32	2.2	AG32	5 / 袋	▲ 780
AGP-40	52	40	2.0	AG40	5 / 袋	▲ 840
AGP-50	64	50	3.1	AG50	5 / 袋	▲ 1,090

▲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

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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okda ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

IP68



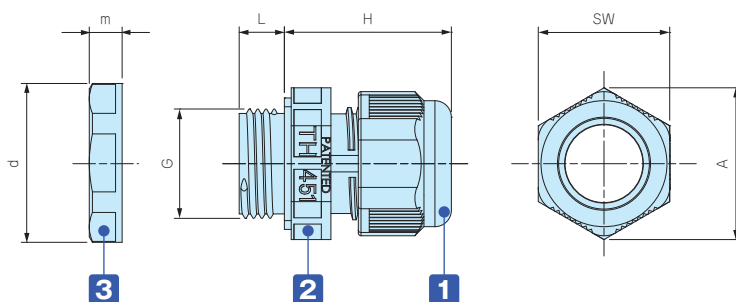
■ 本体とゴムブッシュが一体成型され、隙間のない構造なので、防水性に優れています。



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P5-117ページをご参照下さい。

外観寸法図



■ 各型番の詳細はCAD図・PDF図をダウンロードしてご確認ください。

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。

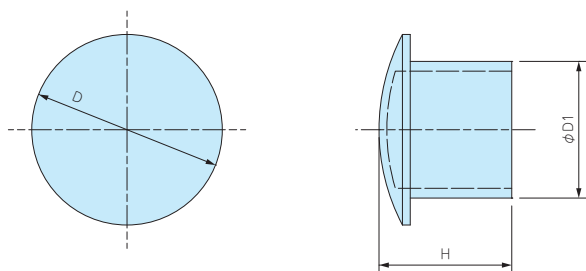
型 番	G			適合ケーブル径		L	H 最大	SW	A	d	m	入 数	標準価格(税別) / 袋
	ネジ規格	ネジ外径	取付穴径	最小	最大								
THA450-16S□	M16×1.5	15.3	φ15.7	5	7.5	8	29.5	19	21.6	24	5	1 / 袋	▲250
THA450-16L□	M16×1.5	15.3	φ15.7	7.5	9.5	8	29.5	19	21.6	24	5	1 / 袋	▲250
THA451-20□	M20×1.5	20	φ20.2	10.5	14	8	31	24	26.3	26.5	7	1 / 袋	▲280
THA451-20-2□	M20×1.5	20	φ20.2	φ6×2		8	31	24	26.3	26.5	7	1 / 袋	▲280
THA452-25□	M25×1.5	25	φ25.2	14	17	8	34	29	32	35.2	6	1 / 袋	▲340

▲は値上げした製品です。



- 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。

外観寸法図



■ 材質：ナイロン

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(税別) / 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

SHP SERIES

防水ホールプラグ

5

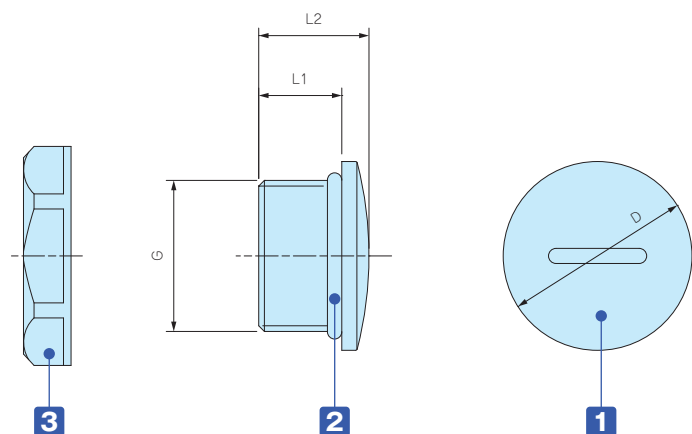
端子ボックス／防水コネクタ／ケーブルグランド

IP67



- 使用していない貫通穴を塞ぐ防水ホールプラグです。
- ナットにて締め付けることによってIP67の保護等級で使用可能です。
- タップ穴に直接取り付け使用する場合は保護等級はございません。

外観寸法図



ブラックタイプは表面に成型品特有の光沢がある機種がありますが、良品としております。

構成内容

■ PA = ポリアミドの略称

No.	名 称	材 質
1	プラグ本体	PA66 (UL94V-2)
2	O-リング	NBR
3	ナット	PA66 (UL94V-2)

型番・寸法・標準価格

型 番		G		D	L1	L2	入数	標準価格(税別)/袋
ブラック(B)	ライトグレー(S)	ネジ規格	取付穴径					
SHP-12B	SHP-12S	M12×1.5	φ12.2	φ16	9	12.2	1 / 袋	70
SHP-16B	SHP-16S	M16×1.5	φ16.2	φ20	9	12.2	1 / 袋	75
SHP-20B	SHP-20S	M20×1.5	φ20.2	φ25	11	14.6	1 / 袋	115
SHP-25B	SHP-25S	M25×1.5	φ25.2	φ30	11	14.5	1 / 袋	160
SHP-32B	SHP-32S	M32×1.5	φ32.3	φ38	11	15	1 / 袋	190
SHP-40B	SHP-40S	M40×1.5	φ40.3	φ46	12	16	1 / 袋	290

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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okda ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内



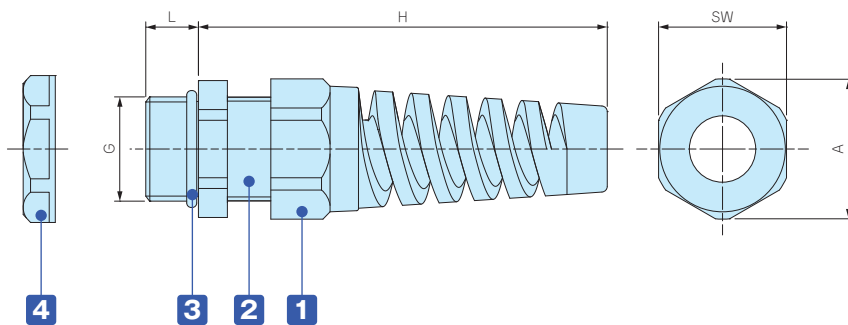
IP67

- 全7サイズ、2色展開の14機種からお選びいただけます。
- ケーブルの曲がりを防ぎ断線から保護します。
- IP67相当の防水性かつ、低価格です。
- 各型番の詳細はホームページより[CAD図](#)・[PDF図](#)をダウンロードしてご確認ください。

テクニカルデータ

保護等級：IP67相当
使用温度範囲：-20℃～+80℃

外観寸法図



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)

型番・寸法・標準価格

型 番		G		適合ケーブル径		L	H	SW	A	入 数	標準価格(税別) / 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						
RSP 8-2.5B	RSP 8-2.5S	M 8×1.25	φ 8.2	1	2.5	10.5	48	12.1	13.8	1 / 袋	▲220
RSP 8-4B	RSP 8-4S	M 8×1.25	φ 8.2	2.5	4	10.5	48	12.1	13.8	1 / 袋	▲220
RSP10-6B	RSP10-6S	M10×1.5	φ 10.2	3	6	12.2	54	13.1	14.5	1 / 袋	▲220
RSP12-6B	RSP12-6S	M12×1.5	φ 12.2	3.5	6	9	62	16	17	1 / 袋	▲220
RSP16-8B	RSP16-8S	M16×1.5	φ 16.2	4	8	9	69	19.5	21	1 / 袋	▲250
RSP20-11B	RSP20-11S	M20×1.5	φ 20.2	6	11	10	82	24	26	1 / 袋	▲310
RSP25-16B	RSP25-16S	M25×1.5	φ 25.2	11	16	12	102	33	36	1 / 袋	▲430

▲は値上げした製品です。

REL SERIES

エルボ型 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



IP67

- ネジ部がMネジ規格のL型ケーブルグランドです。
- 電線を垂直に配線できます。
- IP67相当の保護等級です。

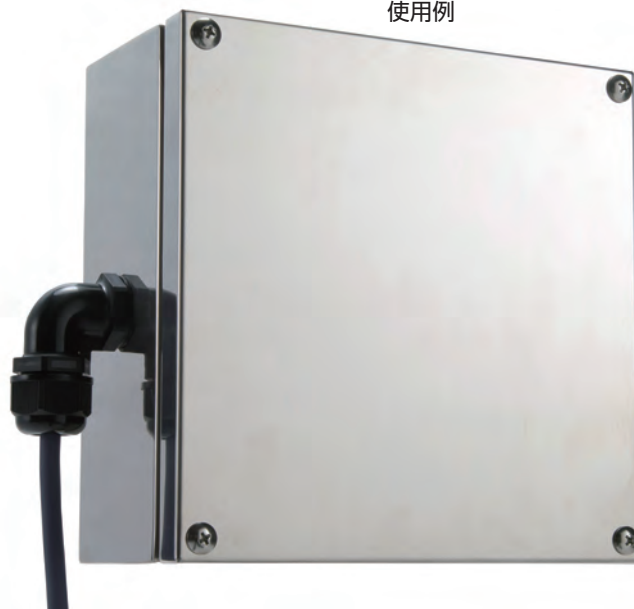
テクニカルデータ

保護等級：IP67相当
使用温度範囲：-20℃～+80℃

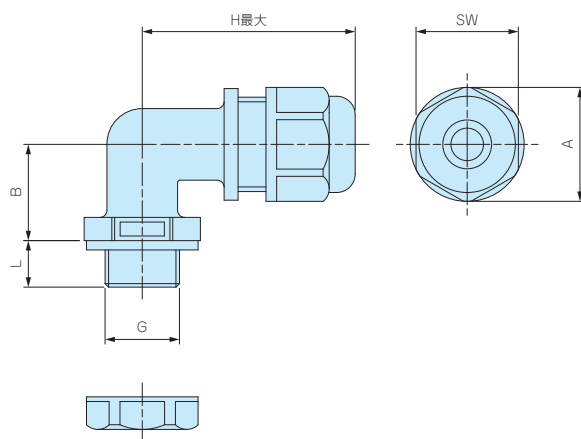
構成内容

No.	名 称	材 質
1	キャップ	PA66
2	ゴムブッシュ	NBR/PA66
3	コネクタ本体	PA66
4	シールワッシャー	NBR
5	ナット	PA66

使用例



外観寸法図



■ 各型番の詳細はホームページよりCAD図・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	G		適合ケーブル径		H最大	L	SW	A	B	入 数	標準価格(税別) / 袋
	ネジ規格	取付穴径	最小	最大							
● ブラック											
REL16- 7B	M16×1.5	φ 16.1	5	7	45.8	10	22	24.5	20.7	1 / 袋	250
REL16-10B	M16×1.5	φ 16.1	8	10	45.8	10	22	24.5	20.7	1 / 袋	260
REL20-11B	M20×1.5	φ 20.1	7	11	52.4	15	27.3	30.8	24.9	1 / 袋	420
REL20-14B	M20×1.5	φ 20.1	11	14	52.4	15	27.3	30.8	24.9	1 / 袋	380
REL25-16B	M25×1.5	φ 25.1	12	16	58	15	33.2	36.8	29.5	1 / 袋	670
REL25-18B	M25×1.5	φ 25.1	15	18	58	15	33.2	36.8	29.5	1 / 袋	600
REL32-22B	M32×1.5	φ 32.1	18	22	70	15	41	45.7	33.9	1 / 袋	1,020

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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okda ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

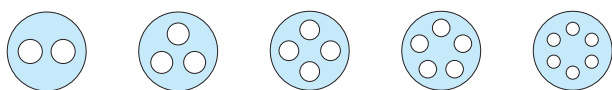
カスタム製品

技術資料/
各種ご案内



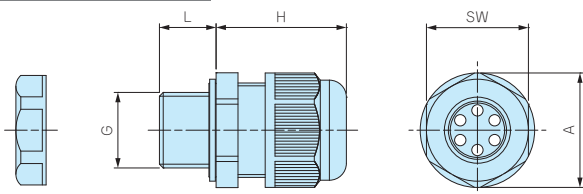
- ネジ部がMネジ規格のケーブルグランドです。
- 1つのケーブルグランドで複数のケーブルを防水することが可能です。
- IP65相当の保護等級です。
- 同じ外径の電線を組み合わせてご使用下さい。

一つのケーブルグランドで最大6本の電線が防水可能です。



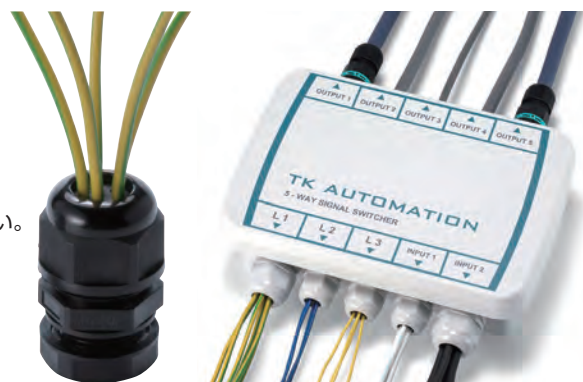
外観寸法図

■ 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

No.	名 称	材 質
1	キャップ	PA66 (UL94V-2)
2	ゴムブッシュ	NBR/PA66 (UL94V-2)
3	コネクタ本体	PA66 (UL94V-2)
4	シールワッシャー	NBR
5	ナット	PA66 (UL94V-2)



使用例

型番・寸法・標準価格

型 番	G		適合ケーブル径		穴数	L	H	SW	A	入 数	標準価格(税別) / 袋
	● ブラック(B)	● ライトグレー(S)	ネジ規格	取付穴径							
RMH12-2B	RMH12-2S	M12×1.5	φ12.2	2.5	3	2	9.4	26	18.9	21.2	1 / 袋 120
RMH12-3B	RMH12-3S	M12×1.5	φ12.2	2	2.5	3	9.4	26	18.9	21.2	1 / 袋 130
RMH12-4B	RMH12-4S	M12×1.5	φ12.2	2	2.5	4	9.4	26	18.9	21.2	1 / 袋 160
RMH16-2B	RMH16-2S	M16×1.5	φ16.2	3	4	2	15	29	22	24.7	1 / 袋 170
RMH16-3B	RMH16-3S	M16×1.5	φ16.2	3	4	3	15	29	22	24.7	1 / 袋 180
RMH16-4B	RMH16-4S	M16×1.5	φ16.2	2	3	4	15	29	22	24.7	1 / 袋 200
RMH16-5B	RMH16-5S	M16×1.5	φ16.2	2	2.5	5	15	29	22	24.7	1 / 袋 240
RMH16-6B	RMH16-6S	M16×1.5	φ16.2	1.5	2	6	15	29	22	24.7	1 / 袋 240
RMH20-2B	RMH20-2S	M20×1.5	φ20.2	4.5	6	2	15	34.5	27	30.3	1 / 袋 220
RMH20-3B	RMH20-3S	M20×1.5	φ20.2	4	5	3	15	34.5	27	30.3	1 / 袋 250
RMH20-4B	RMH20-4S	M20×1.5	φ20.2	4	4.5	4	15	34.5	27	30.3	1 / 袋 260
RMH20-5B	RMH20-5S	M20×1.5	φ20.2	3	4	5	15	34.5	27	30.3	1 / 袋 290
RMH20-6B	RMH20-6S	M20×1.5	φ20.2	2	3	6	15	34.5	27	30.3	1 / 袋 290
RMH25-2B	RMH25-2S	M25×1.5	φ25.2	6	8	2	15	37.5	33	37	1 / 袋 260
RMH25-3B	RMH25-3S	M25×1.5	φ25.2	5	7	3	15	37.5	33	37	1 / 袋 300
RMH25-4B	RMH25-4S	M25×1.5	φ25.2	4	6	4	15	37.5	33	37	1 / 袋 320
RMH25-5B	RMH25-5S	M25×1.5	φ25.2	4.5	5.5	5	15	37.5	33	37	1 / 袋 340
RMH25-6B	RMH25-6S	M25×1.5	φ25.2	3	4.5	6	15	37.5	33	37	1 / 袋 340
RMH32-2B	RMH32-2S	M32×1.5	φ32.3	8.5	11	2	15	44	42	46.5	1 / 袋 460
RMH32-3B	RMH32-3S	M32×1.5	φ32.3	9	10	3	15	44	42	46.5	1 / 袋 460
RMH32-4B	RMH32-4S	M32×1.5	φ32.3	8	9	4	15	44	42	46.5	1 / 袋 470
RMH32-5B	RMH32-5S	M32×1.5	φ32.3	6	8	5	15	44	42	46.5	1 / 袋 490
RMH32-6B	RMH32-6S	M32×1.5	φ32.3	5.5	7	6	15	44	42	46.5	1 / 袋 490

RSC SERIES

コネクタ付ケーブル用 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

IP67



- スリット入りゴムブッシュで、コネクタ付ケーブルを通線・防水することが出来ます。
コネクタ付きケーブルの配線方法は右のQRコードにて動画をご参照下さい。

配線方法動画

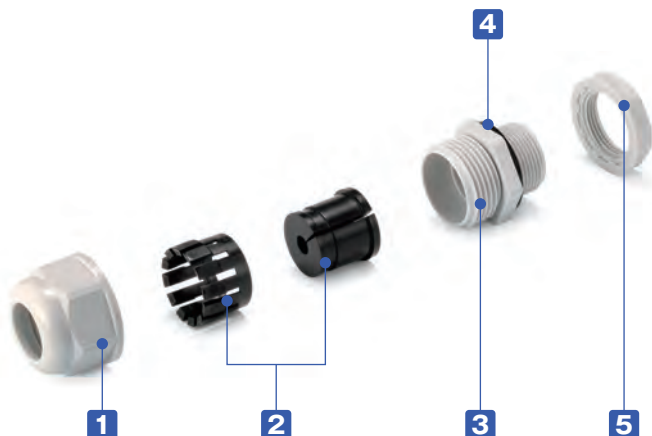


テクニカルデータ

保護等級：IP67相当
使用温度範囲：-20℃～+80℃

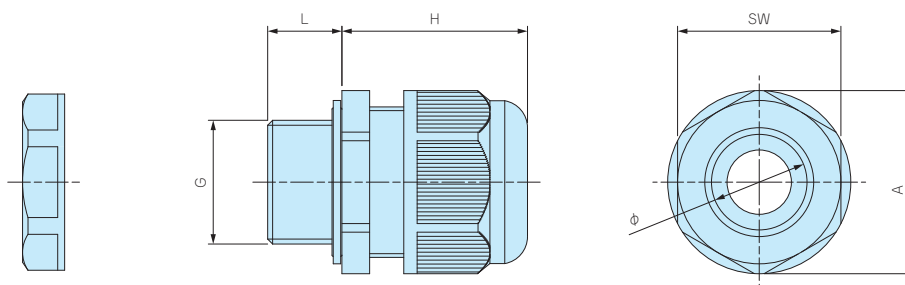
構成内容

No.	名 称	材 質
1	キャップ	PA66 (UL94V-2)
2	スリット入りゴムブッシュ	シリコンゴム/PA66 (UL94V-2)
3	コネクタ本体	PA66 (UL94V-2)
4	シールワッシャー	シリコンゴム
5	ナット	PA66 (UL94V-2)



外観寸法図

■ 各型番の詳細はホームページよりCAD図・PDF図をダウンロードしてご確認下さい。



型番・寸法・標準価格

● ブラック(B)	● ライトグレー(S)	G		適合ケーブル径		L	H最大	SW	A	φ	入 数	標準価格(税別) / 袋
		ネジ規格	取付穴径	最小	最大							
RSC25-6.5B	RSC25-6.5S	M25×1.5	φ 25.2	5	6.5	15	37.5	33	37	19	1 / 袋	370
RSC25-10.5B	RSC25-10.5S	M25×1.5	φ 25.2	7.5	10.5	15	37.5	33	37	19	1 / 袋	370
RSC32-6.5B	RSC32-6.5S	M32×1.5	φ 32.3	5	6.5	15	44	42	46.5	25	1 / 袋	570
RSC32-10.5B	RSC32-10.5S	M32×1.5	φ 32.3	7.5	10.5	15	44	42	46.5	25	1 / 袋	570

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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/ 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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

■ 保護等級IP67相当の防水メタルケーブルグランドです。

■ MネジサイズM12～M32までのラインナップ

■ 低価格なメタル製ケーブルグランドです。

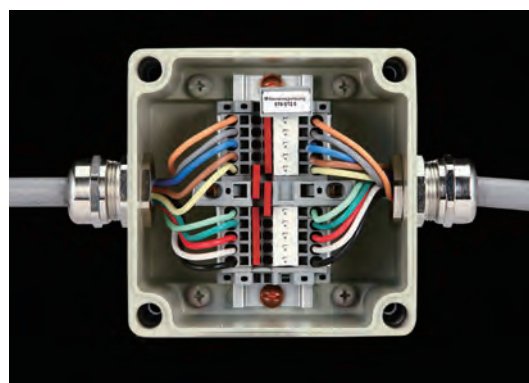
テクニカルデータ

保護等級：IP67相当
使用温度範囲：-20℃～+80℃

構成内容

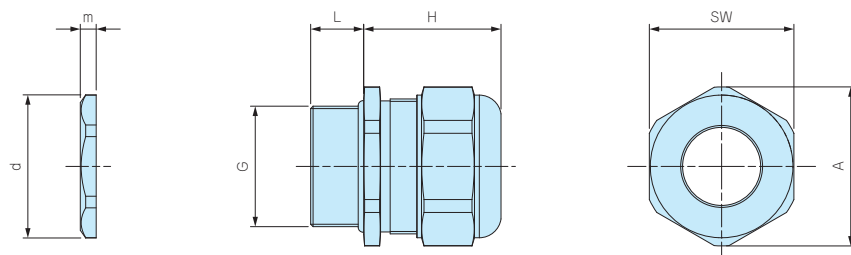
No.	名 称	材 質	色 / 表面処理
1	キャップ	真ちゅう	ニッケルメッキ
2	ゴムブッシュ	TPE	黒
3	コネクタ本体	真ちゅう	ニッケルメッキ
-	O-リング	NBR	黒
4	ナット	真ちゅう	ニッケルメッキ

製品使用例



外観寸法図

■ 各型番の詳細は、[CAD図](#)・[PDF図](#)をホームページから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	G		適合ケーブル径		L	H 最大	SW	A	d	m	入数	標準価格(税別) / 袋
	ネジ規格	取付穴径	最小	最大								
RMC12-6.5	M12×1.5	φ12.2	5	6.5	10	18	15	16.5	15.4	2.5	1 / 袋	390
RMC12-7.5	M12×1.5	φ12.2	6.5	7.5	10	18	15	16.5	15.4	2.5	1 / 袋	390
RMC16-8	M16×1.5	φ16.2	6.5	8	10	23	18	19.7	19.7	2.8	1 / 袋	530
RMC16-10.5	M16×1.5	φ16.2	8	10.5	10	23	18	19.7	19.7	2.8	1 / 袋	530
RMC20-11	M20×1.5	φ20.2	9.5	11	10	23.5	24	26.4	24.2	3.2	1 / 袋	740
RMC20-14.5	M20×1.5	φ20.2	11	14.5	10	23.5	24	26.4	24.2	3.2	1 / 袋	740
RMC25-16	M25×1.5	φ25.2	14	16	11	28.5	30	33	29.7	3.3	1 / 袋	1,330
RMC25-19	M25×1.5	φ25.2	16	19	11	28.5	30	33	29.7	3.3	1 / 袋	1,330
RMC32-21	M32×1.5	φ32.3	18	21	13	30.5	36	39.6	37.4	3.5	1 / 袋	1,890
RMC32-25.5	M32×1.5	φ32.3	21	25.5	13	30.5	36	39.6	37.4	3.5	1 / 袋	1,890

IP68



- 保護等級IP68 1bar/30分の高防水型金属製ケーブルグランド。
- ネジサイズはM6～M50、対応ケーブル外径はφ2mm～φ42mmまで幅広いサイズを揃えています。

テクニカルデータ

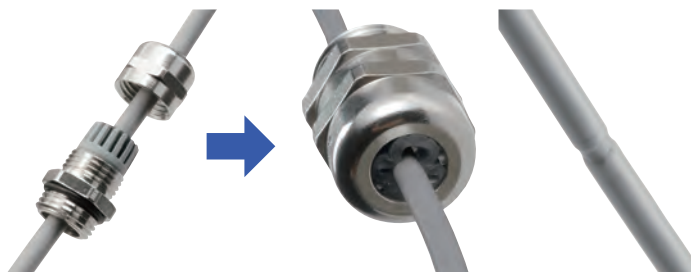
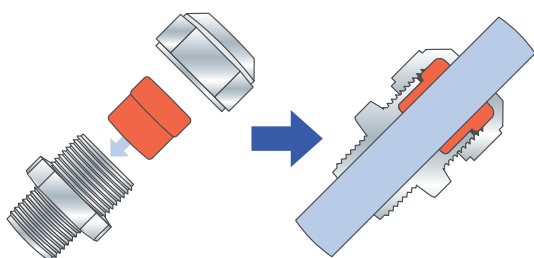
保護等級：IP68 1bar/30min
水深10mに30分相当の防水
使用温度範囲：-40℃～+100℃
EN50262 Var.Aに準拠
※規格の概要はP5-117ページをご参照下さい。

AGMシリーズ

AGM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。
繰返し締め付け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。



- 締め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め付けて下さい。

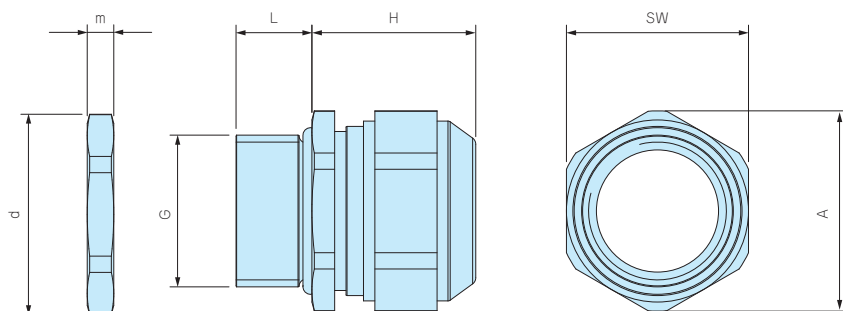


構成内容

No.	名称	材質	色 / 表面処理
1	キャップ	真ちゅう	ニッケルメッキ
2	ゴムブッシュ	TPE	黒
3	コネクタ本体	真ちゅう	ニッケルメッキ
-	O-リング	NBR	黒
4	ナット	真ちゅう	ニッケルメッキ

外観寸法図

■ 各型番の詳細はCAD図・PDF図をホームページから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	G		適合ケーブル径		L	H 最大	SW	A	d	m	入数	標準価格(税別) / 袋
	ネジ規格	取付穴径	最小	最大								
AGM6-2.5	M 6×1.0	φ6.2	2	2.5	8	12	8	9	10	2.8	1 / 袋	▲ 520
AGM6-3	M 6×1.0	φ6.2	2.5	3.0	8	12	8	9	10	2.8	1 / 袋	▲ 520
AGM6-3.5	M 6×1.0	φ6.2	3.0	3.5	8	12	8	9	10	2.8	1 / 袋	▲ 520
AGM8-5	M 8×1.25	φ8.2	3.5	4.7	10	14	11	12	12	3	1 / 袋	▲ 550
AGM10-6	M10×1.5	φ10.2	4.0	6.0	10	15	13	14.3	14	2.8	1 / 袋	▲ 580
AGM12-8	M12×1.5	φ12.2	6.5	8.0	10	17	15	16.5	16.5	2.8	1 / 袋	▲ 630
AGM16-10.5	M16×1.5	φ16.2	8.0	10.5	10	21	18	20	21	3	1 / 袋	▲ 790
AGM20-15	M20×1.5	φ20.2	11.0	15.0	10	23	24	26.5	26.5	3.5	1 / 袋	▲1,010
AGM25-20	M25×1.5	φ25.2	16.0	20.0	11	28	30	33	33	4	1 / 袋	▲1,660
AGM32-25.5	M32×1.5	φ32.3	21.0	25.5	13	29.5	36	39.5	39.5	4	1 / 袋	▲2,580
AGM40-28.5	M40×1.5	φ40.3	24.0	28.5	13	32	46	50.7	51	5	1 / 袋	▲4,520
AGM40-33	M40×1.5	φ40.3	28.5	33.0	13	32	46	50.7	51	5	1 / 袋	▲4,520
AGM50-37	M50×1.5	φ50.4	33.0	37.0	14	34	55	59.7	60	5.5	1 / 袋	▲8,210
AGM50-42	M50×1.5	φ50.4	37.0	42.0	14	34	55	59.7	60	5.5	1 / 袋	▲8,210

▲は値上げした製品です。

シールド
対策製品

IP68

IP69K



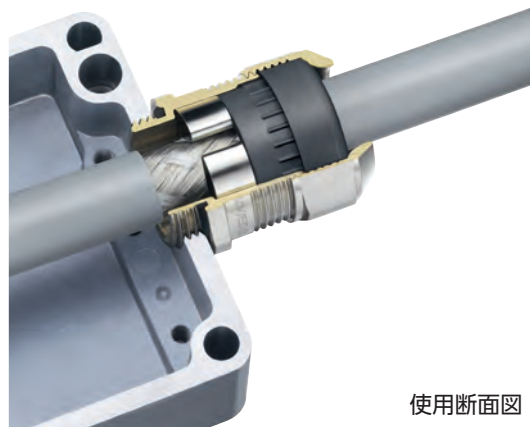
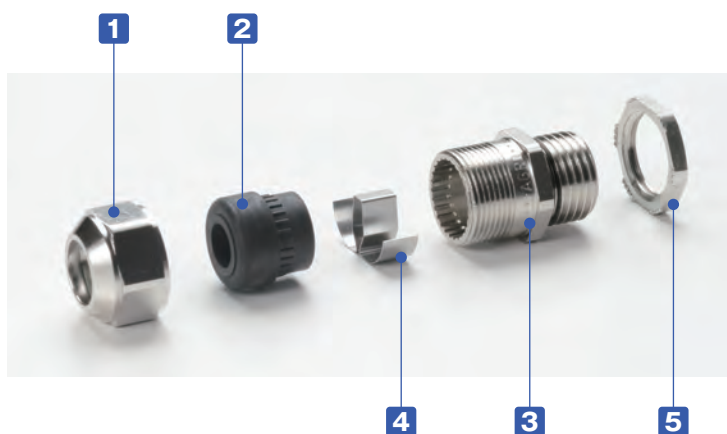
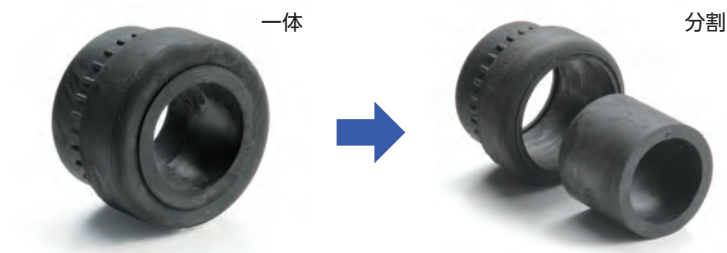
- シールド用コンタクトスプリングによりEMCシールドとグランドを取ることが出来ます。
- 爪付のナットにより表面処理された筐体にも導通を取ることが出来ます。
- コンタクトスプリングはケーブルを通した後で付け外しが可能なので、作業性に優れています。
- ゴムブッシュが分割する構造で広い適合ケーブル範囲に対応出来ます。
(M12サイズは分割出来ません)

テクニカルデータ

保護等級：IP68 2bar/30min・IP69K
水深20mに30分相当の防水
使用温度範囲：-60℃～+100℃
IEC62444 Var.Aに準拠
※規格の概要はP5-117ページをご参照下さい。

適合ケーブル外径 対応表

型 番	ゴムブッシュ形態	
	一体	分割
AGE16-10.5	φ 6～φ 7.5	φ 7.5～φ 10.5
AGE20-15	φ 8～φ 10.5	φ 10.5～φ 15
AGE25-20	φ 12.5～φ 15	φ 15～φ 20
AGE32-25	φ 17～φ 20	φ 20～φ 25

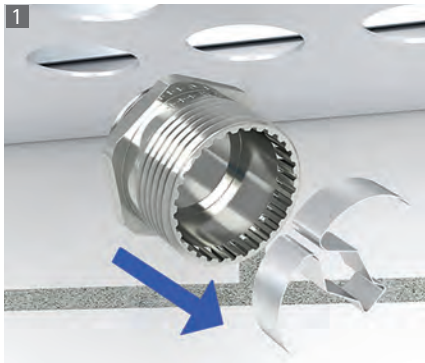


使用断面図

構成内容

No.	名 称	材 質	色 / 表面処理
1	キャップ	真ちゅう	ニッケルメッキ
2	ゴムブッシュ	TPE	黒
3	コネクタ本体	真ちゅう	ニッケルメッキ
4	コンタクトスプリング	ステンレス	無処理
-	O-リング	NBR	黒
5	ナット	真ちゅう	ニッケルメッキ

取付方法



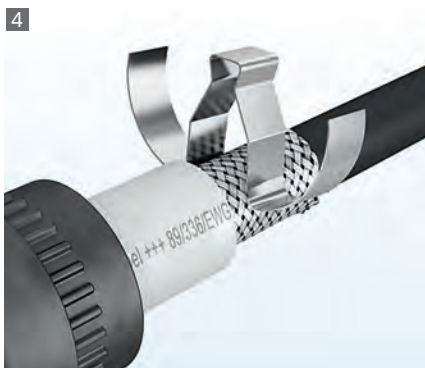
1 コンタクトスプリングを取り外す。



2 本体を相手側に取付ける。



3 シールドケーブルの被覆を剥く。



4 コンタクトスプリングを取付ける。



5 ゴムブッシュとキャップを取付ける。



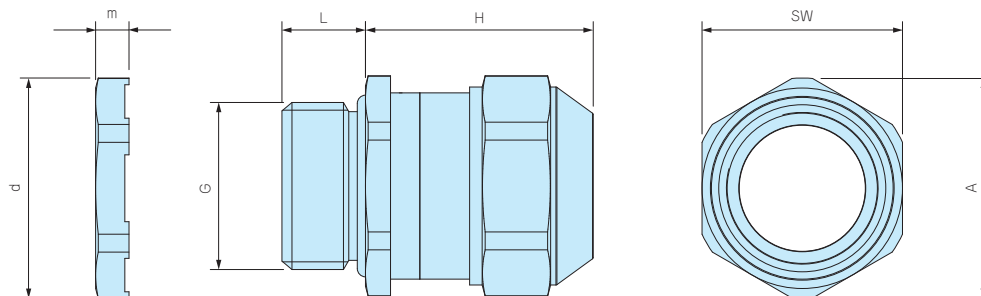
6 キャップを締付けて完了。

外観寸法図

■ 詳細はCAD図・PDF図をホームページからダウンロードしてご確認ください。



取付方法動画



型番・寸法・標準価格

型番	G		適合ケーブル径		L	H 最大	SW	A	d	m	入数	標準価格(税別) / 袋
	ネジ規格	取付穴径	最小	最大								
AGE12-5	M12×1.5	φ12.2	3.5	5.0	10	22	15	16.5	16.5	3.5	1 / 袋	▲1,770
AGE12-6.5	M12×1.5	φ12.2	5.0	6.5	10	22	15	16.5	16.5	3.5	1 / 袋	▲1,770
AGE16-10.5	M16×1.5	φ16.2	6.0	10.5	10	25	18	20	21	3.5	1 / 袋	▲1,860
AGE20-15	M20×1.5	φ20.2	8.0	15.0	10	27	24	26.5	26.5	4	1 / 袋	▲2,110
AGE25-20	M25×1.5	φ25.2	12.5	20.0	11	33	30	33	33	4	1 / 袋	▲2,880
AGE32-25	M32×1.5	φ32.3	17.0	25.0	13	34	36	39.5	39.5	5	1 / 袋	▲4,370

▲は値上げした製品です。



■ ゴムブッシュが耐熱性の高いFPM（バイトン）製で200℃まで耐える事が出来るケーブルグランドです。

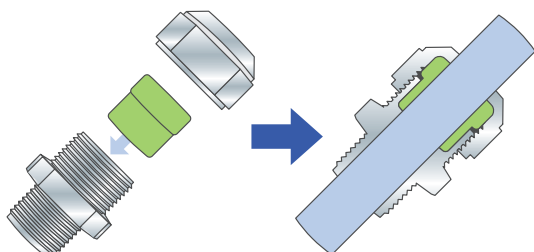
■ 保護等級IP68 1bar/30分の高防水型です。

テクニカルデータ

保護等級：IP68 1bar/30min
水深10mに30分相当の防水
使用温度範囲：-40℃～+200℃
EN50262 Var.Aに準拠
※規格の概要はP5-117ページをご参照下さい。

AGHシリーズ

AGH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。

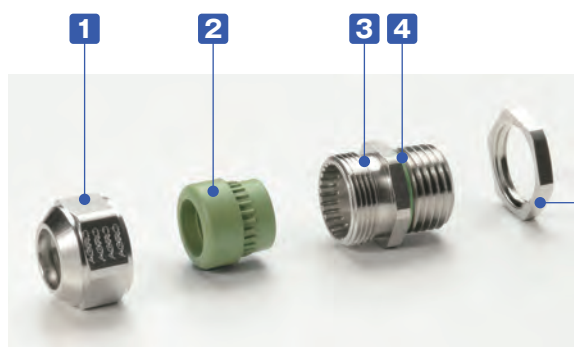


従来式ケーブルグランド

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。



■ 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。

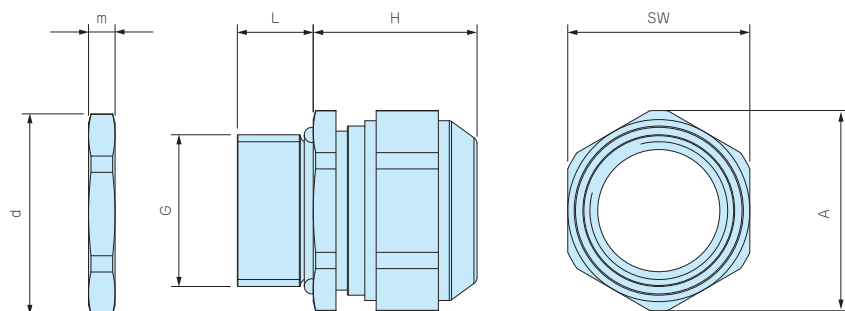


構成内容

No.	名称	材質	色 / 表面処理
1	キャップ	真ちゅう	ニッケルメッキ
2	ゴムブッシュ	FPM	グリーン
3	コネクタ本体	真ちゅう	ニッケルメッキ
4	O-リング	FPM	グリーン
5	ナット	真ちゅう	ニッケルメッキ

外観寸法図

■ 各型番の詳細はCAD図・PDF図をホームページから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	G		適合ケーブル径		L	H 最大	SW	A	d	m	入数	標準価格(税別) / 袋
	ネジ規格	取付穴径	最小	最大								
AGH10-6	M10×1.5	φ10.2	4.0	6.0	10	15	13	14.3	14.2	3	1 / 袋	▲1,370
AGH12-8	M12×1.5	φ12.2	6.5	8.0	10	17	15	16.5	16.5	3	1 / 袋	▲1,370
AGH16-10.5	M16×1.5	φ16.2	8.0	10.5	10	20	18	20	21	3	1 / 袋	▲1,390
AGH20-15	M20×1.5	φ20.2	11.0	15.0	10	23	24	26.5	26.3	3.5	1 / 袋	▲1,840
AGH25-20	M25×1.5	φ25.2	16.0	20.0	11	27	30	33	33	4	1 / 袋	▲2,410
AGH32-25.5	M32×1.5	φ32.3	21.0	25.5	13	28.5	36	39.7	39.7	4	1 / 袋	▲4,790

▲は値上げした製品です。



- ヘッド交換型のトルクレンチです。
- ケーブルグランドを一定のトルクで締め付ける際にご利用下さい。
- 別売りのオープンヘッド（スパナヘッド）TWEシリーズと併せてご利用下さい。

型番・寸法・標準価格

型番	全長	トルク調整範囲 (N・m)	最小目盛 (N・m)	標準価格 (税別)
TWH0.5-5	215	0.5~5.0	0.05	▲8,930

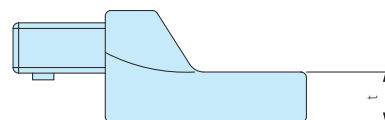
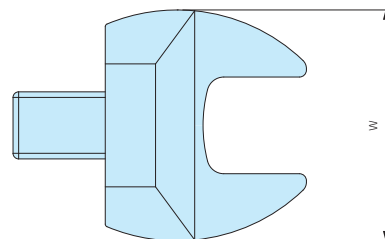
▲は値上げした製品です。

注記事項

トルクレンチはRoHS規制対象外製品です。

海外メーカーのOEM品です。JIS規格の製品ではない為、校正や検査成績書等の対応は行っておりません。

締め付け確認は低い値（参考値1/2）から行い、実際に使用するケーブルおよび、取付部において適正な締め付けトルクを設定して下さい。弊社ホームページ、もしくは製品に添付されている取扱説明書を、ご使用前に必ずお読みの上、正しく安全にご利用下さい。



- TWHシリーズ専用の交換型オープンヘッドです。
- 使用するケーブルグランドのサイズに合わせて選定して下さい。

型番・寸法・標準価格

型番	二面幅	w	t	標準価格 (税別)
TWE- 8	8	27	6	▲2,110
TWE- 9	9	27	6	▲2,110
TWE-11	11	27	6	▲2,110
TWE-12	12	30	6	▲2,110
TWE-13	13	31	6	▲2,110
TWE-15	15	40	9	▲2,410
TWE-16	16	40	9	▲2,410
TWE-17	17	41	9	▲2,410
TWE-18	18	42	9	▲2,410
TWE-19	19	42	10	▲2,700
TWE-21	21	47	10	▲3,300

型番	二面幅	w	t	標準価格 (税別)
TWE-22	22	52	10	▲3,300
TWE-23	23	53	11	▲4,510
TWE-24	24	55	11	▲4,510
TWE-27	27	58	13	▲5,100
TWE-29	29	58	13	▲5,390
TWE-30	30	65	14	▲5,390
TWE-32	32	65	14	▲5,390
TWE-33	33	65	14	▲6,880
TWE-34	34	70	15	▲6,880
TWE-36	36	72	15	▲6,880

▲は値上げした製品です。

注記事項 オープンヘッドはRoHS規制対象外製品です。 ▲は値上げした製品です。

ケーブルグランド キャップ・ナット 二面幅 一覧表

5

端子ボックス／防水コネクタ／ケーブルグランド

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
グランドアルミサッシ
ケースアルミ
フレーム/
ヒートシンク
ケース

メタルケース

Raspberry
Piケース/
Okdo ROCK
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

棚板/
ラックパネル電池ホルダー/
電池ボックス/
コイン電池アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

RM・RMWシリーズ

型 番	キャップ側	ナット側
RM8S-2.5	11.8 (12)	—
RM・RMW8L-2.5	11.8 (12)	12.6 (13)
RM8S-4	11.8 (12)	—
RM・RMW8L-4	11.8 (12)	12.6 (13)
RM・RMW10S-6	13	—
RM・RMW10L-6	13	14.8 (15)
RM・RMW12S-7	16	17
RM・RMW12L-7	16	17
RM・RMW16S-8	19	22
RM・RMW16L-8	19	22
RM・RMW20S-12	24	×
RM・RMW20L-12	24	×
RM・RMW25L-17	33	×
RM・RMW32L-21	36	×
RM・RMW40L-27	×	×
RM・RMW50L-38	×	×
RM63L-44	×	×

RPGシリーズ

型 番	キャップ側	ナット側
RPG7-7	16	18.7(19)
RPG9-8	19	21.8(22)
RPG11-10	22	23.7(24)
RPG13.5-11	24	27
RPG16-14	26.7(27)	29.8(30)
RPG21-18	×	35.8(36)
RPG29-25	×	×

RSPシリーズ

型 番	キャップ側	ナット側
RSP12-6	16	17
RSP16-8	×	22
RSP20-11	24	×
RSP25-16	33	×

THA45シリーズ

型 番	キャップ側	ナット側
THA450-16S	19	22
THA450-16L	19	22
THA451-20	24	23
THA451-20-2	24	23
THA452-25	29	32

注意1) ×印は計測範囲外またはスパナサイズ無し

注意2) 括弧内の数字は近似サイズを表示

AGシリーズ

型 番	キャップ側	ナット側
AG8-3.5	12	—
AG8-5	12	—
AG10-6	15	—
AG12-5	17	17
AG12-6.5	17	17
AG12-8	17	17
AG16-10	21	22
AG20-15	27	27
AG25-16	34	33
AG25-20	34	33
AG32-25.5	×	×
AG40-28.5	×	×
AG40-33	×	×
AG50-37	×	×
AG50-42	×	×

AGMシリーズ

型 番	キャップ側	ナット側
AGM6-2.5	8	9
AGM6-3	8	9
AGM6-3.5	8	9
AGM8-5	11	11
AGM10-6	13	13
AGM12-8	15	15
AGM16-10.5	18	19
AGM20-15	24	24
AGM25-20	30	30
AGM32-25.5	36	36
AGM40-28.5	×	×
AGM40-33	×	×
AGM50-37	×	×
AGM50-42	×	×

AGEシリーズ

型 番	キャップ側	ナット側
AGE12-5	15	15
AGE12-6.5	15	15
AGE16-10.5	18	19
AGE20-15	24	24
AGE25-20	30	30
AGE32-25	×	×

AGHシリーズ

型 番	キャップ側	ナット側
AGH10-6	13	13
AGH12-8	15	15
AGH16-10.5	18	19
AGH20-15	24	24
AGH25-20	30	30
AGH32-25.5	36	36

防水・防塵関連技術資料

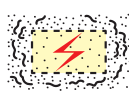
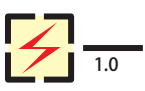
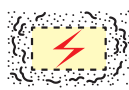
IP
とは

IPとはJIS C 0920:2003又は、IEC 60529に基づいて規定された固形異物、水に対する電気機器、キャビネットの保護等級を記号で表したものです。

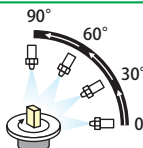
IP



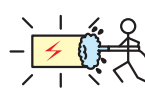
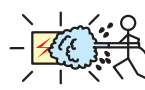
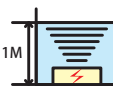
第一特性数字

数字	器具に対する保護の内容 (外来固形物の侵入に対して)	人体に対する保護の内容 (危険な部分への接近に対して)
5	 [防じん形] 粉塵が内部に侵入する事を防止する。若干の粉塵の侵入があっても正常な運転を阻害しない。※1	 1.0
6	 [耐じん形] 粉塵が内部に侵入しない。	針金での危険な部分への接近に対して保護されている。 (針金/直径1.0mm 長さ100mm)

※1 第一特性数字5は以下2つのカテゴリーに分かれています。
 カテゴリー1：内部が負圧の状態で粉塵侵入を防止。
 カテゴリー2：内部が負圧にならない状態で粉塵侵入を防止。
 (負圧=内側に向けて引っ張る力)
 TAKACHIではカテゴリー2の表記をして区別しています。

69K		スチームジェット(80~100バレル/温度80℃±5℃)を0°、30°、60°、90°で100mm~150mmの距離から、30秒間噴射を5回くり返し、有害な影響を受けない。
-----	---	--

第二特性数字

数字	器具に対する保護の内容 (水の浸入に対して有害な影響を受けない)
5	 放出部ノズル径φ6.3、12.5ℓ/minであらゆる方向から外皮表面積1㎡当り1分間のべ少なくとも3分間以上散水する。
6	 放出部ノズル径φ12.5、100ℓ/minであらゆる方向から外皮表面積1㎡当り1分間のべ少なくとも3分間以上散水する。
7	 水深1mに30分間水没する。
8	 IPX7より厳しい条件下で継続的に水中に沈めても有害な影響を受けない。

準拠規格の説明

EN50262 Var.A	メトリックケーブルグランドの性能要求事項を規定した規格です。 ネジ・取付穴サイズ、ケーブル保持力・引張強度、耐衝撃性、絶縁抵抗、電流試験、固形物・水からの保護等について規定しています。
EN60529	電気・機械製品、筐体などの程度異物(鋼球・銅線・塵埃・水など)の進入を防げるか、その保護の度合いを等級で表した規格です。 詳細は上記 IPについての説明をご参照下さい。
EN60998	低電圧回路の接続機器・端子の性能要求事項を規定した規格です。 接続構造、耐電圧、定格電流、絶縁抵抗、空間及び沿面絶縁距離、機械的強度、耐熱、固形物・水からの保護などについて規定しています。THB型防水コネクタはEN60998-2-1(ネジ式接続機器の規格)についても取得しております。
EN61984	コネクタの安全要求事項、関連試験を規定した規格です。 コネクタ接続構造、定格電圧、定格電流、インパルス耐電圧、絶縁耐力、遮断容量、アース、空間及び沿面絶縁距離、感電に対する保護、機械的強度、ネジ締付トルク、ケーブル固定・曲げテスト、耐熱、固形物・水からの保護などについて規定しています。
IEC62444 Var.A	電機設備用ケーブルグランドに必要な性能を規定した規格です。 ネジ・取付穴サイズ、ケーブル保持力・引張強度、耐衝撃性、電気的特性、電流試験、固形物・水からの保護、EMC(電磁波が外部機器・人体に害を与えない事)等について規定しています。

端子ボックス・防水コネクタ・ケーブルグランド使用上の注意

- 屋外設置の際、直射日光のあたる場所は製品寿命を著しく低下させます。直射日光の当たらない場所で設置を推奨します。
- 常時水没環境でのご利用は出来ません。
- 樹脂製品は、機械油、切削油、洗剤、溶剤、ネジロック、塗料等の影響により割れが発生する事がございますので、薬品銘柄ごとに試験にてご確認の上、樹脂に影響を及ぼさないものをご選択下さい。
- ケーブルグランドの締付トルクはケーブル径・ケーブル被覆の硬さ等により異なります。ケーブルを引っ張り、動かなくなるまで締めつけて下さい。過剰な力で締めつけると破損する事がございます。
- 電源電圧の印加中は感電の恐れがありますので、端子部に触れないで下さい。又、電線の接続や取り外しは電源を切って行って下さい。