

IP67 耐候性 防水ボックス WP SERIES



シリコンガスケットによる高い防水性

- 弾力性が高く、劣化しにくいシリコン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。



簡単に壁面設置が可能

- ブラインドカバーを外すだけで壁や金具に取付可能です。
- 取付ビスが外から見えないので、スッキリした外観です。



耐候性に優れたASA樹脂製

- Gタイプ（ホワイトグレー色）は、紫外線による変色・劣化がしにくいASA樹脂を使用しています。屋外設置をする通信機器に最適です。



屋外使用例
農業用ITセンサーデータ収集装置
写真提供 ニシム電子工業様

電柱・ポールへの取付も容易

- オプションのポールマウントブラケットを付けることで、電柱やポールへの取付けが可能です。



操作面・スイッチ部の防水について

- 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。

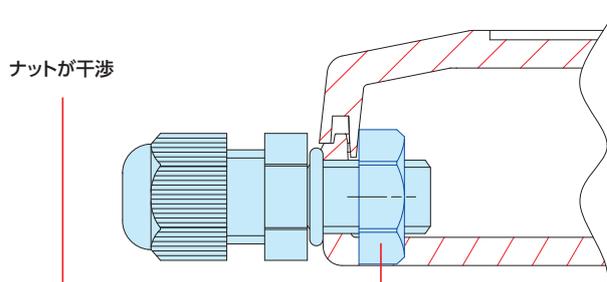
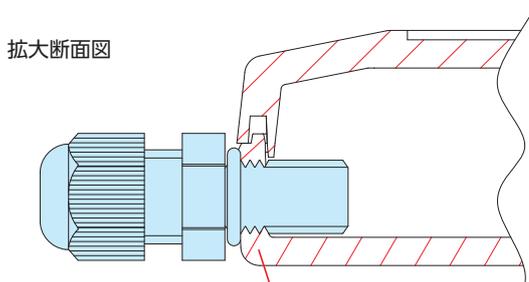


ケーブル・配線出口の防水について

- 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P5-67～82をご覧ください。



- WPシリーズの薄型サイズの機種にケーブルグランドを取付ける際、ナットが干渉して取付け出来ない場合があります。その場合ボックスに直接ネジ穴加工をし、取付ける事が出来ます。



- タカチではM6～M32、PG7～PG21までのネジタップを用意しております。短納期で加工を承っております。



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

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

3 WP SERIES 使用例

防水・防塵樹脂ボックス



写真提供 株式会社EASEL様



写真提供 ニシム電子工業株式会社様

ワイヤレス水漏れ検出機

写真提供 SMYTech j.d.o.o.(クロアチア)



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

家庭用水漏れ検出機

写真提供 Veimart Oy(フィンランド)



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

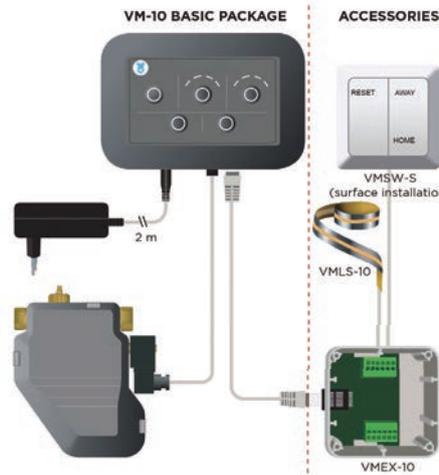
棚板/
ラックパネル

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



ワイヤレス温湿度データ トランスミッター

写真提供 Masibus(インド)



LoRaWAN ネットワーク 気圧センサー

写真提供 mcf88 S.r.l(イタリア)



Sigfox リモート監視 センサー

写真提供 SpaceAge Labs(シンガポール)



※Sigfoxの詳細説明はP1-53をご覧ください。

農業用ネットワークセンサー

写真提供 Demand Side Instruments (フランス)



農業用スプリンクラー無線コントロールユニット

写真提供 Demand Side Instruments (フランス)



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
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



写真提供 Argotec (スペイン)



農業用パラメータ監視装置



船舶用GPSトラッキングシステム

写真提供 HidenSeek (フランス)



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

3

WP SERIES

IP67防水ボックス



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
クランプ

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 (穴加工・インクジェット印刷・表面シート製作) についてはP14-1~51をご覧ください。
- CADデータ (DXF/DWG) でご依頼いただくと**5%割引**、リピート注文品は更に**5%割引**致します。



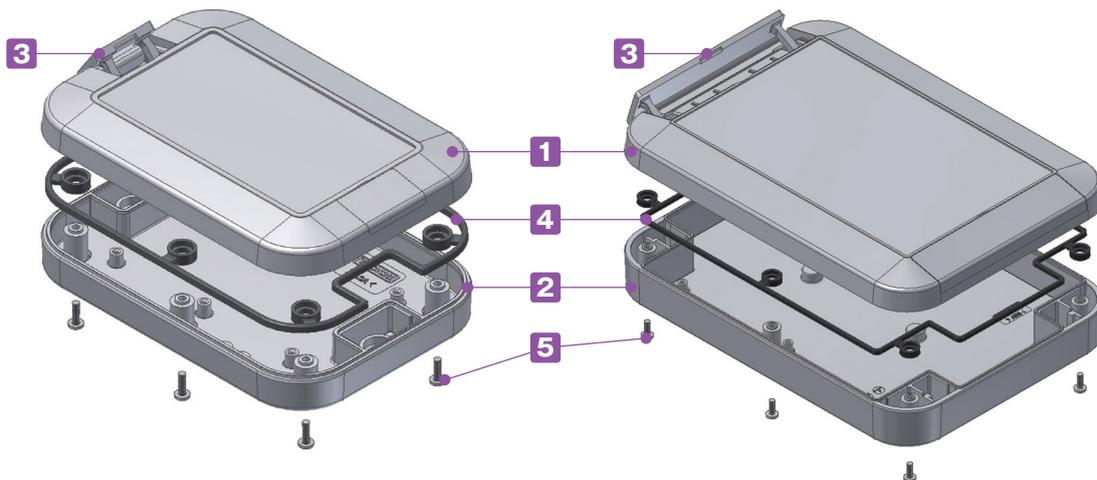
テクニカルデータ

保護等級: IP67
使用温度範囲:
ASA樹脂 -10℃~+60℃
WP20-28-□のみ -10℃~+55℃
プロテクティブベントを使用いただくと
+60℃まで使用可能です。
ABS樹脂 -10℃~+50℃
WP20-28-□のみ -10℃~+45℃
プロテクティブベントを使用いただくと
+50℃まで使用可能です。

※プロテクティブベント使用効果参照

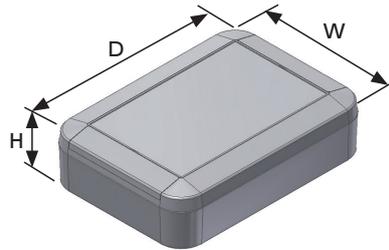
WP5-7-2~WP13-18-5

WP15-15-4~WP20-28-7



構成内容

No.	名称	個数	材質・色
1	トップカバー	1	ASA樹脂 (UL94HB)・ホワイトグレー / 難燃性ABS (UL94V-0 主成分)・チャコールグレー
2	ボディー	1	ASA樹脂 (UL94HB)・ホワイトグレー / 難燃性ABS (UL94V-0 主成分)・チャコールグレー
3	ブラインドカバー	2	ASA樹脂 (UL94HB)・ホワイトグレー / 難燃性ABS (UL94V-0 主成分)・チャコールグレー
4	ガスケット	1	シリコンゴム・ブラック
5	取付ビス (パインド頭)	4~8	ステンレス・表面無処理



型番・寸法・標準価格

型番		寸法			自重 (g)	取付ビス		締め付けトルク (N・m)		標準価格
● ホワイトグレー(ASA樹脂)	● チャコールグレー(ABS樹脂)	W	D	H				カバー取付	基板取付	
WP 5- 7-2G	WP 5- 7-2C	52	65	18	31.5	M2×8	4本	0.2 ~0.25	0.12~0.15	480
WP 5- 7-3G	WP 5- 7-3C	52	65	27	39.5	M2×8	4本	0.2 ~0.25	0.12~0.15	500
WP 6- 8-2G	WP 6- 8-2C	60	80	20	41.5	M2×8	4本	0.25~0.3	0.12~0.15	530
WP 6- 8-3G	WP 6- 8-3C	60	80	30	49	M2×8	4本	0.25~0.3	0.12~0.15	560
WP 8- 8-2G	WP 8- 8-2C	75	75	22	57.5	M2.5×8	4本	0.25~0.35	0.12~0.15	660
WP 8- 8-4G	WP 8- 8-4C	75	75	35	88.5	M2.5×16	4本	0.25~0.35	0.12~0.15	710
WP 8-10-2G	WP 8-10-2C	75	100	22	74	M2.5×8	4本	0.25~0.35	0.12~0.15	710
WP 8-10-4G	WP 8-10-4C	75	100	35	95	M2.5×16	4本	0.25~0.35	0.12~0.15	740
WP 9-13-3G	WP 9-13-3C	90	130	25	113	M2.5×8	6本	0.25~0.35	0.2 ~0.25	780
WP 9-13-4G	WP 9-13-4C	90	130	40	141	M2.5×16	6本	0.25~0.35	0.2 ~0.25	880
WP10-10-3G	WP10-10-3C	100	100	25	96	M2.5×8	4本	0.25~0.35	0.2 ~0.25	670
WP10-10-4G	WP10-10-4C	100	100	40	121	M2.5×16	4本	0.25~0.35	0.2 ~0.25	740
WP11-15-3G	WP11-15-3C	110	150	27	153	M2.5×8	6本	0.25~0.35	0.2 ~0.25	920
WP11-15-4G	WP11-15-4C	110	150	40	181	M2.5×16	6本	0.25~0.35	0.2 ~0.25	1,000
WP13-18-3G	WP13-18-3C	130	175	30	225	M2.5×8	6本	0.25~0.35	0.2 ~0.25	1,250
WP13-18-5G	WP13-18-5C	130	175	45	266	M2.5×16	6本	0.25~0.35	0.2 ~0.25	1,370
NEW WP15-15-4G	NEW WP15-15-4C	150	150	40	239	M3×8	4本	0.35~0.45	0.2 ~0.3	1,710
NEW WP15-15-6G	NEW WP15-15-6C	150	150	55	282.5	M3×8	4本	0.35~0.45	0.2 ~0.3	1,860
NEW WP15-21-4G	NEW WP15-21-4C	150	210	40	323	M3×8	6本	0.35~0.45	0.2 ~0.3	2,240
NEW WP15-21-6G	NEW WP15-21-6C	150	210	55	367.5	M3×8	6本	0.35~0.45	0.2 ~0.3	2,420
NEW WP20-20-5G	NEW WP20-20-5C	200	200	45	434	M3×8	8本	0.45~0.55	0.2 ~0.3	2,900
NEW WP20-20-7G	NEW WP20-20-7C	200	200	65	505	M3×8	8本	0.45~0.55	0.2 ~0.3	3,160
NEW WP20-28-5G	NEW WP20-28-5C	200	280	45	557.5	M3×8	8本	0.45~0.55	0.2 ~0.3	3,650
NEW WP20-28-7G	NEW WP20-28-7C	200	280	65	646	M3×8	8本	0.45~0.55	0.2 ~0.3	3,960

■ トルク値は使用条件により異なりますので参考値としてご利用頂き、必ずトルクテストを行ってからご使用下さい。

■ WPシリーズ、(WP5-7-2~WP13-18-5) のGタイプ・ホワイトグレー色はRAL7035色から明るい色(マンセル値N8.75近似色)に変更になります。在庫が無くなり次第切替になります。色見本が必要な場合は営業部にお問合せ下さい。

RAL7035



N8.75近似色



オプション部品 (別売)



ボールマウントブラケット WPMBシリーズ P3-15



ゴム足 PFRFシリーズ P3-16



ヘキサロビュラビス MRシリーズ P3-16



基板取付タッピングビス EMシリーズ P1-124



プロテクティブキャップ PMFシリーズ P3-99~100



ケーブルグランド P5-67~82



ボール固定ベルト PKB-10PM、10P P3-98



タッピングスペーサー TPSシリーズ P1-123

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

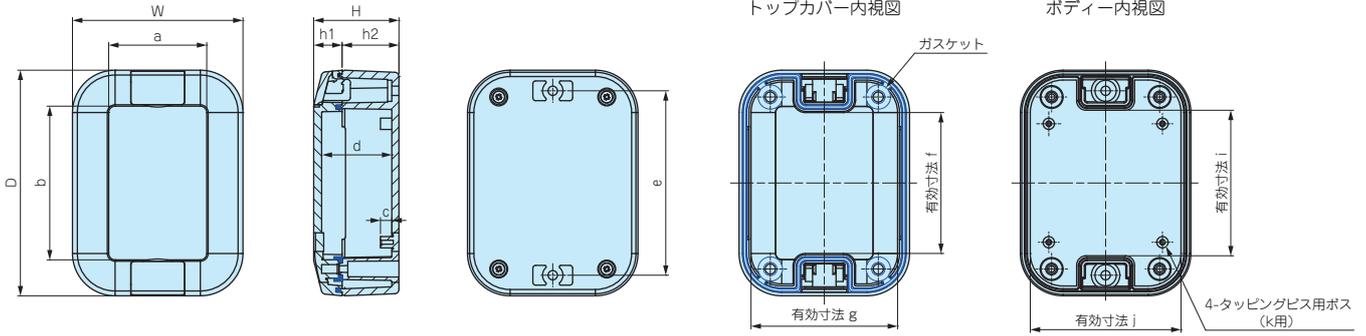
アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

外觀寸法図

■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。



*サイズによりトップカバー側にもタッピングビス用ボスがあります。詳細はCAD・PDF図面でご確認下さい。

型番目次/
Photo
INDEX

型番	W	D	H	h1	h2	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k	
プラスチック ケース	WP 5- 7-2	52	65	18	10	8	26.5	38.8	4	13	50.6	34.5	43.5	37	46	M2
	WP 5- 7-3	52	65	27	10	17	26.5	38.8	4	22	50.8	34.5	43.5	36.5	45	M2
キャリング ケース	WP 6- 8-2	60	80	20	10	10	34.5	53.8	4	14.7	65.8	50	51.5	52	53.5	M2
	WP 6- 8-3	60	80	30	10	20	34.5	53.8	4	24.7	65.4	50	51.5	51	53	M2
防水・防塵 樹脂ボックス	WP 8- 8-2	75	75	22	10	12	49.5	48.8	4	16.4	60.6	44	66	42	67	M2
	WP 8- 8-4	75	75	35	10	25	49.5	48.8	4	29.4	60.4	43	66	42	66	M2
防水・防塵 アルミ/ ステンレス ボックス	WP10-10-2	75	100	22	10	12	46	71	4	16	85.6	69	66	67	67	M2
	WP 8-10-4	75	100	35	10	25	46	71	4	29	85.4	69	66	67	66	M2
	WP10-10-3	100	100	25	12	13	63.8	63.7	4.5	18	81.2	60	89	61	90	M2.3
	WP10-10-4	100	100	40	12	28	63.8	63.7	4.5	33	81	60	89	61	90	M2.3

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

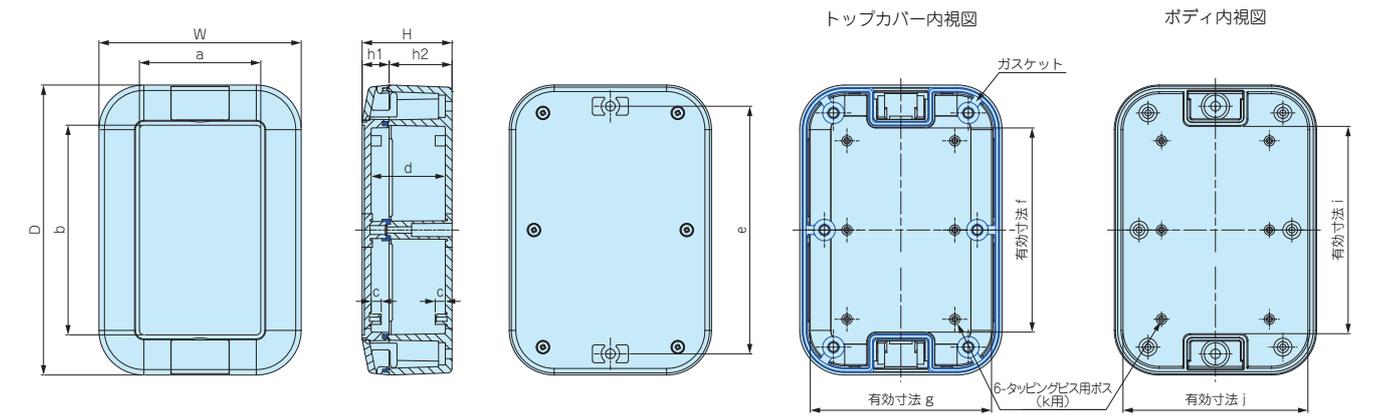
棚板/
ラックパネル

電池ホルダー/
電池ボックス

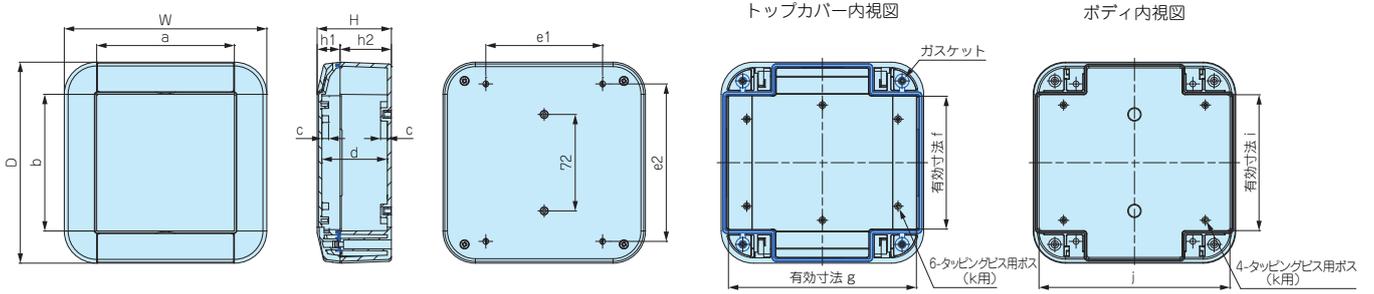
アクセサリ
/機構部品

カスタム製品

技術資料/
各種ご案内



型番	W	D	H	h1	h2	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k
WP 9-13-3	90	130	25	12	13	53.8	93.7	4.5	18	111.2	90	79	91	81	M2.3
WP 9-13-4	90	130	40	12	28	53.8	93.7	4.5	33	111	90	79	91	81	M2.3
WP11-15-3	110	150	27	12	15	73.7	113.5	4.5	20	131.2	110	99	110	100	M2.3
WP11-15-4	110	150	40	12	28	73.7	113.5	4.5	33	131	110	99	110	100	M2.3
WP13-18-3	130	175	30	12	18	93.8	138.8	4.5	23	156.2	136	120	135	120	M2.3
WP13-18-5	130	175	45	12	33	93.8	138.8	4.5	38	156.2	136	120	135	120	M2.3



型番	W	D	H	h1	h2	a	b	c	d	e1	e2	f	g	i	j	k
WP15-15-4	150	150	40	17	23	102	102	5	33.5	86.5	117.5	99	139	100	141	M2.6
WP15-15-6	150	150	55	17	38	102	102	5	48.5	86.5	117.5	99	139	100	140	M2.6

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

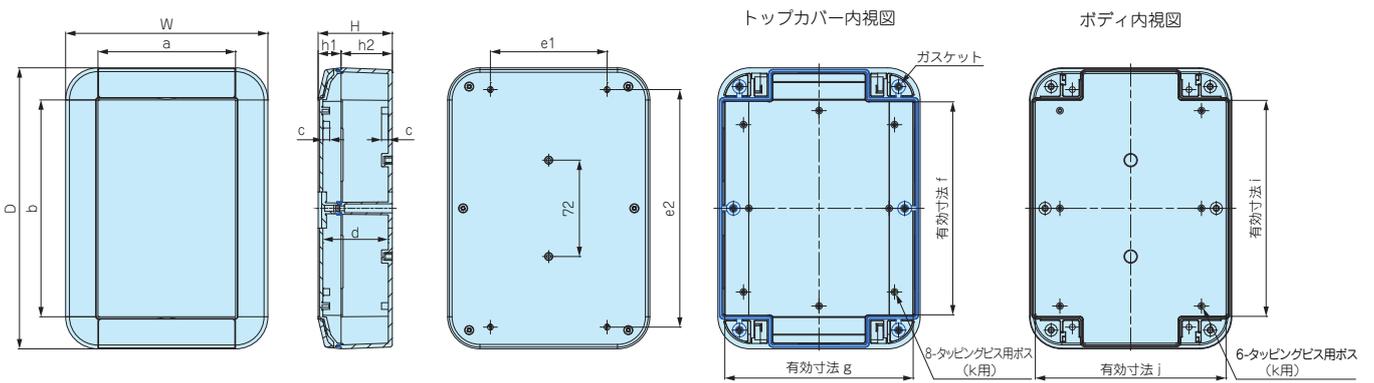
機板/
ラックパネル

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

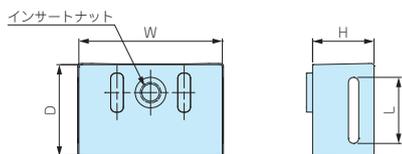


型番	W	D	H	h1	h2	a	b	c	d	e1	e2	f	g	i	j	k
WP15-21-4	150	210	40	17	23	102	162	5	33.5	86.5	177.5	159	139	160	141	M2.6
WP15-21-6	150	210	55	17	38	102	162	5	48.5	86.5	177.5	159	139	160	140	M2.6
WP20-20-5	200	200	45	20	25	152	152	5	38.5	136.5	167.5	148	187	150	190	M2.6
WP20-20-7	200	200	65	20	45	152	152	5	58.5	136.5	167.5	148	187	149	189	M2.6
WP20-28-5	200	280	45	20	25	152	232	5	38.5	136.5	247.5	227	187	230	190	M2.6
WP20-28-7	200	280	65	20	45	152	232	5	58.5	136.5	247.5	227	187	229	189	M2.6

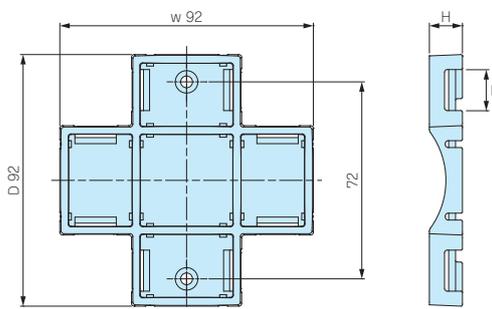


- 耐候性樹脂 (ASA) 製のボール・電柱取付具です。
- ボックスに穴加工をしないで取付可能ですので防水性を損ねることはありません。
- WPMB-M4-2は縦・横、両方向に使用できます。
- 取付の際は別売りの固定用ベルト (PKB-10シリーズ/カタログP3-98) をご利用下さい。

■ 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。



WPMB-M3・WPMB-M4



WPMB-M4-2

色仕様

色記号	色
Gタイプ	ホワイトグレー
Dタイプ	ダークグレー

型番・寸法・標準価格

■ WPMBご注文の際は型番末尾□に色記号をつけて下さい。

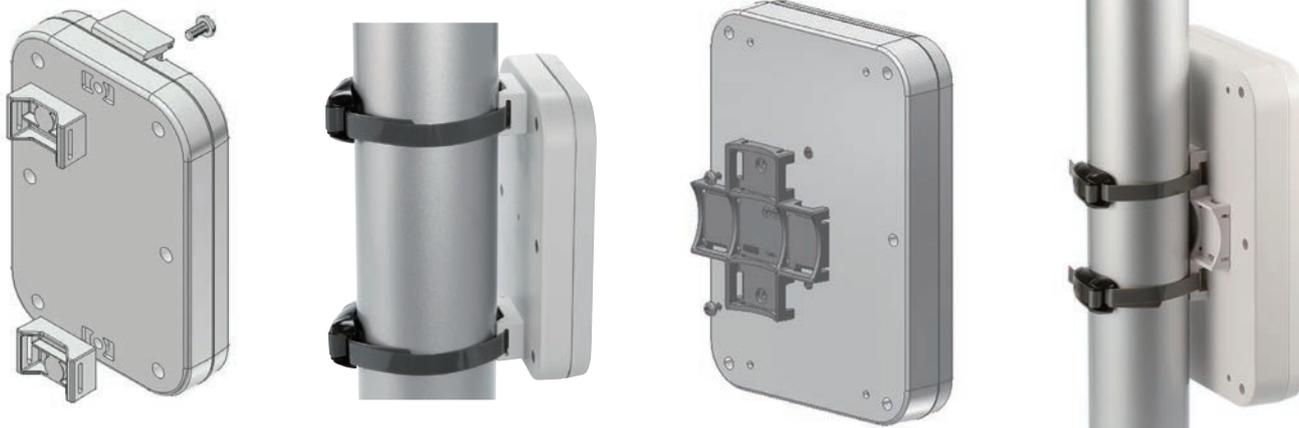
型番	寸法				取付ビス	対応機種	締め付けトルク (N・m)	自重 (g)	入数	標準価格
	W	D	H	L						
WPMB-M3□	18	14	9.5	11	ステンレス M3×6	WP5-7-2・5-7-3・6-8-2・6-8-3・8-8-2・8-8-4・8-10-2・8-10-4	0.4~0.45	3	2 / 袋	220
WPMB-M4□	28	18	12	13	ステンレス M4×8	WP9-13-3・9-13-4・10-10-3・10-10-4・11-15-3・11-15-4・13-18-3・13-18-5	0.45~0.5	10	2 / 袋	250
NEW WPMB-M4-2□	92	92	12	13	ステンレス M4×6	WP15-15-4・15-15-6・15-21-4・15-21-6・20-20-5・20-20-7・20-28-5・20-28-7	0.45~0.5	24	1 / 袋	300

■ トルク値は使用条件により異なりますので参考値としてご利用頂き、必ずトルクテストを行ってからご使用下さい。

取付図

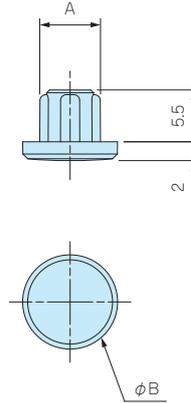
WPMB-M3/WPMB-M4

WPMB-M4-2



PFRF SERIES

ゴム足



- WPシリーズを卓上型の機器として使用する際にご利用下さい。
- 取付用穴にはめ込むタイプですのでケースに穴を開けずに取付けることが出来ます。
- エラストマ製（樹脂系）のゴム足です。
- WP5-7-2、5-7-3、6-8-2、6-8-3のサイズには使用できません。

型番・寸法・標準価格

■ UL94HB

型番	寸法		材質	色	適応機種	入数	標準価格
	A	B					
PFRF-M2.5D	6.4	10	エラストマ	ダークグレー	WP8-8-2・8-8-4・8-10-2・8-10-4・9-13-3・9-13-4・10-10-3・10-10-4・11-15-3・11-15-4・13-18-3・13-18-5	4 / 袋	100
PFRF-M3D	7.2	11	エラストマ	ダークグレー	WP15-15-4・15-15-6・15-21-4・15-21-6・20-20-5・20-20-7・20-28-5・20-28-7	4 / 袋	110

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

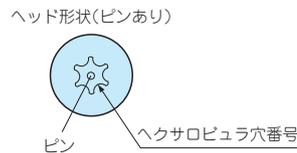
カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

MR SERIES

ヘキサロビュラビス

NEW SIZE



- 取外し防止、無線機器用の特殊ネジとしてご利用頂けます。
- 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。
- WP5-7-2、5-7-3、6-8-2、6-8-3には使用できません。

型番・寸法・標準価格

型番	寸法		ヘキサロビュラ 穴番号	材質	表面処理	適応機種	入数	標準価格
	M	L						
MR2.5-8ST	2.5	8	T 8 (ピンあり)	ステンレス	無処理	WP8-8-2・8-10-2・9-13-3・10-10-3・11-15-3・13-18-3/WSCシリーズ	20 / 袋	370
MR2.5-16ST	2.5	16	T 8 (ピンあり)	ステンレス	無処理	WP8-8-4・8-10-4・9-13-4・10-10-4・11-15-4・13-18-5	20 / 袋	470
NEW MR3-8ST	3	8	T10 (ピンあり)	ステンレス	無処理	WP15-15-4・15-15-6・15-21-4・15-21-6・20-20-5・20-20-7・20-28-5・20-28-7	20 / 袋	450



PKB-10PM, 10P

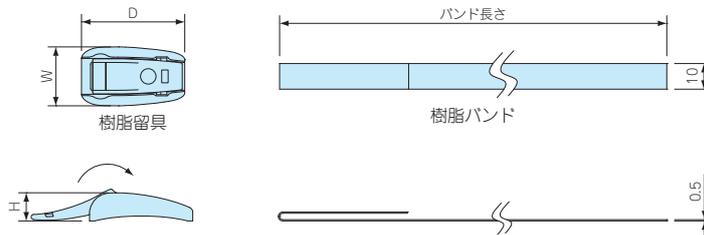


PKB-10S, 20S

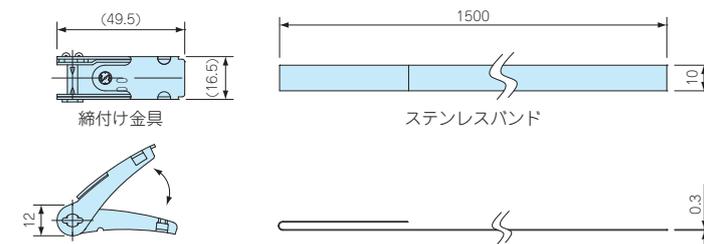
- φ25からφ60のポールに締付可能な小型の樹脂製ベルトPKB-10PMを追加しました。その他のベルトはφ60からφ400の電柱に締付可能です。
 - ポール・電柱に取付ける為のベルトです。1回使い切りタイプです。
 - 締付け力の強いステンレス製と、取付の簡単な樹脂製の2タイプを用意しています。
 - 下記図面は代表共通図です。
- 各製品の詳細図はホームページよりCAD・PDF図をダウンロードしてご確認ください。

外觀寸法図

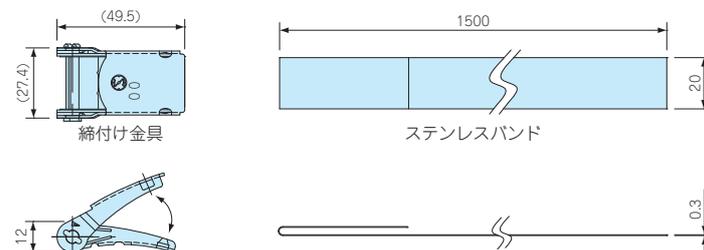
PKB-10PM, 10P



PKB-10S



PKB-20S



構成内容

名称	個数	材質	色 / 表面処理
締付け金具	2	ステンレス SUS304 / POM樹脂	バレル研磨 / 黒色
バンド	2	ステンレス SUS430 / PET樹脂	BA仕上げ / グレー

型番・寸法・標準価格

型番	W	D	H	バンド長さ	引張り強さ (水平)	自重(g)	バンド長さ	標準価格
NEW PKB-10PM	24	23	11	500mm	0.8kN	14	2 / 袋	730
PKB-10P	23	40	11	1,500mm	1.3kN	31.8	2 / 袋	▲ 810
PKB-10S	—	—	—	1,500mm	1.4kN	101.6	2 / 袋	▲ 710
PKB-20S	—	—	—	1,500mm	2.9kN	182.2	2 / 袋	▲ 1,050

▲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

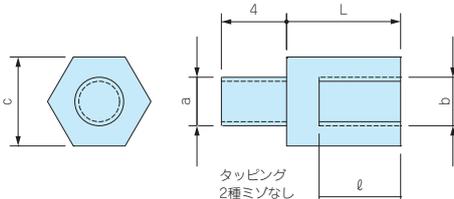
技術資料 / 各種ご案内

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 LC・LCE・LCS・LCT PF・PFF (M2.3ボスサイズのみ) TW・TWN・TWF (M2.3ボスサイズのみ) 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) 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		SU・SS・SS-N・PR・OP SY・SYH・PC・GHA・LM TWS・TW・TWN・TWF (M3ボスサイズのみ) GA (M3ボスサイズのみ)
TPS-M2.6-12	M2.6	M2.6	5	12	6	4本 / 袋	260		
TPS-M3-4	M3	M3	5.5	4	3	4本 / 袋	150		
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	GA (M3ボスサイズのみ)	
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		



- 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。

MT SERIES

ビスセット



ナベビス



トラスビス



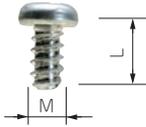
- TPSタッピングスペーサーや、他メーカーのスペーサーを使用して基板を取付ける際にご利用下さい。

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



- 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 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 WSC (カバー側ボスのみ) PF・PFF (M2.3ボスサイズのみ) TW・TWN・TWF (M2.3ボスサイズのみ) WP (M2.3ボスサイズのみ)	50 / 袋	250
NEW 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 DPCP	50 / 袋	250
EM-3-6	3	6	TWS・TW・TWN・TWF (M3ボスサイズのみ) GA (M3ボスサイズのみ)	50 / 袋	250

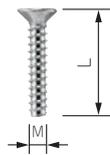
MR SERIES

ヘキサロビュラタッピングビス

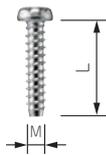


使用例

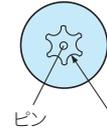
皿タッピングビス



ナベタッピングビス



ヘッド形状(ピンあり)



ヘッド形状(ピンなし)



*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。

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 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	20 / 袋	260
MR2.6-10B *	2.6	10	T8	皿	鉄	三価黒クロメート	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 135・135H-F4・M2・M3・9V 145・145H-F6・M2・M4 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 TWF7-2-11・7-4-11・7-5-11・8-2-8・8-4-8 LCT/LCS/LC115-N・F2・F3・145S-N・F6 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 135・135H-N・F4・M2・M3・9V 145・145H-N・F6・M2・M4 165・165H-N・M4 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

WPシリーズ PMFプロテクティブベント使用効果

※WPシリーズはガスケットがシリコンゴム製のため気密性が高く、温度の急激な寒暖差で発生する筐体内の気圧を逃すことができません。

プロテクティブベントを取付ける事で筐体内の圧力変動調整が可能になり寒暖差の激しい環境で使用する際ボックスの変形を防ぐ事ができます。

【試験品】 ①WP20-28-7G・1台 / ②WP20-28-7GにPMF-12HA（プロテクティブベント）を取り付けたもの・1台

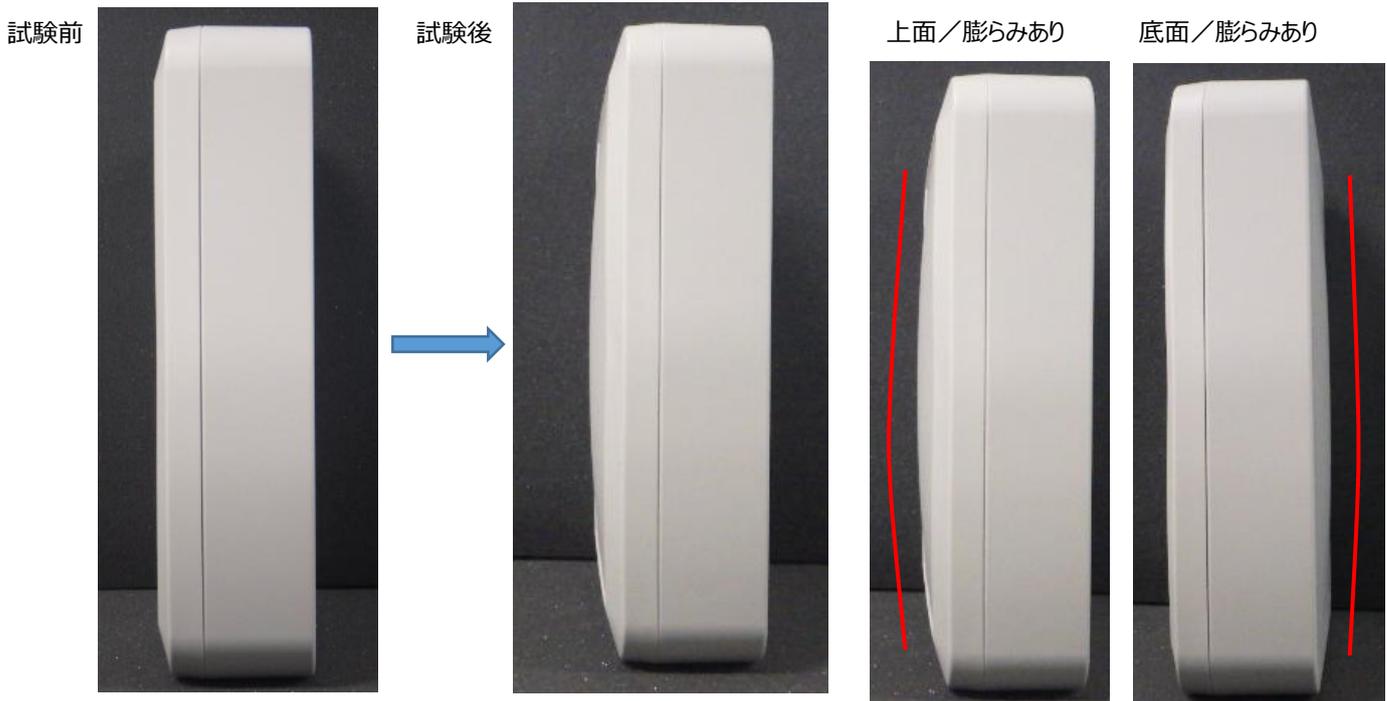
【試験方法】 試験装置：恒温恒湿槽 型式・LH43-W14P（製造元 / ナガノサイエンス株式会社）

カタログ記載のテクニカルデータ温度範囲（ -10°C ～ $+60^{\circ}\text{C}$ ）を試験機により再現し、製品試験を実施する。

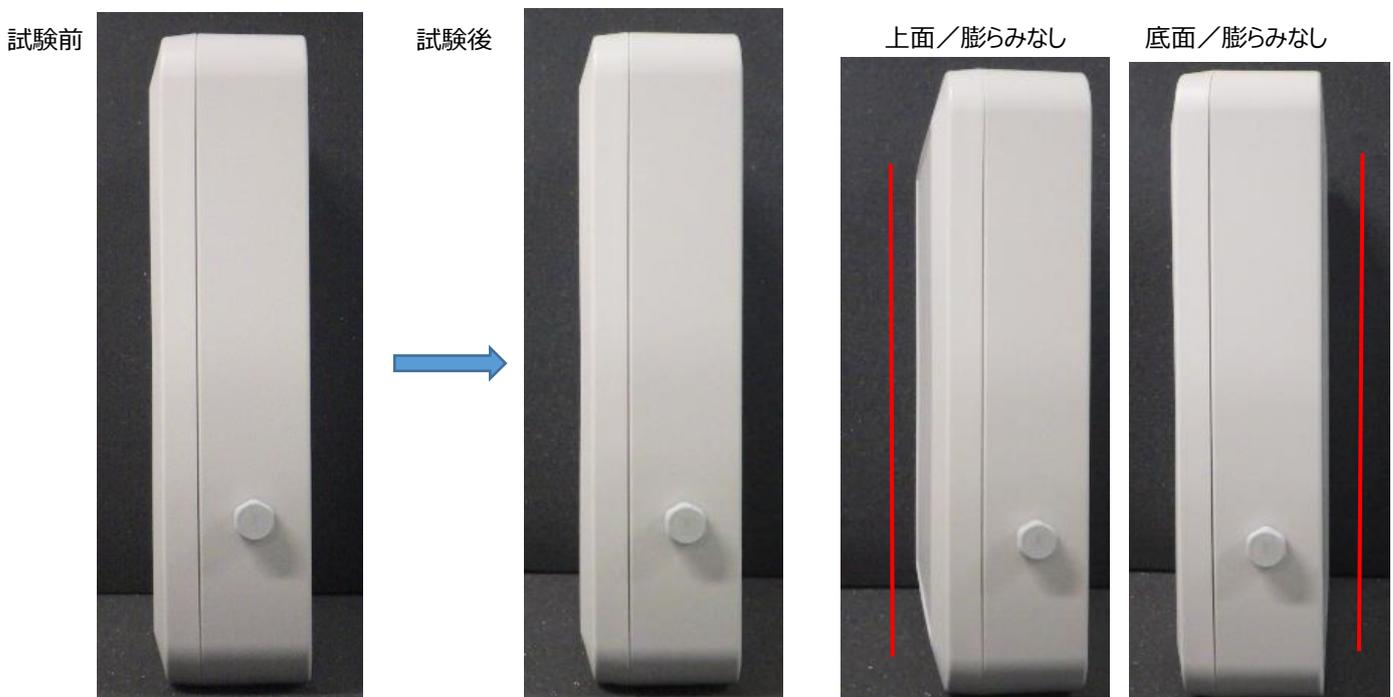
低温（ -10°C ）3時間・高温（ $+60^{\circ}\text{C}$ ）3時間を1サイクルとし、5サイクル実施する。

【試験結果】

①WP20-28-7G／ガスケットがシリコンゴムのため気密性が高く、ケース内で膨張した空気が逃げられず膨らんでしまう。



②WP20-28-7G+PMF-12HA／プロテクティブベントでケース内に空気を通すことができ膨らまない。



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

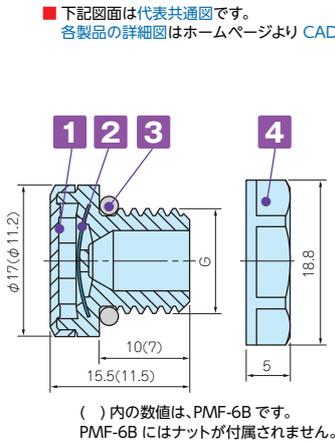
電池ホルダー/
電池ボックス

アクセサリ
/機構部品

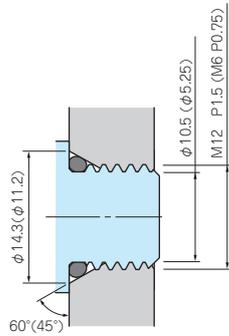
カスタム製品

技術資料/
各種ご案内

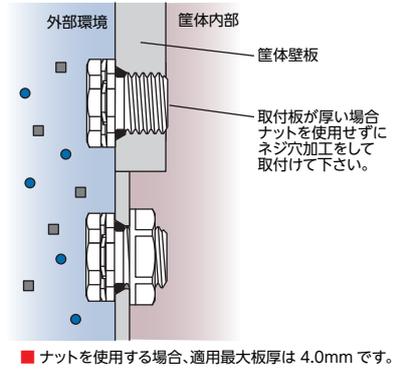
外観寸法図



推奨穴加工図



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 (ナットを除く)	IEC60529 (防水・防塵試験) : IP66・IP67・IP68・IP69K(PMF-6Bは除く) IEC60068-2-1, 2, 14 (耐熱試験) : -40℃~+125℃ (PMF-6Bは+150℃) IEC60068-2-78 (恒温高湿試験) : 温度85℃/湿度85% 1000時間 IEC60068-2-64 (振動試験) : (PMF-6Bのみ) 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) 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

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



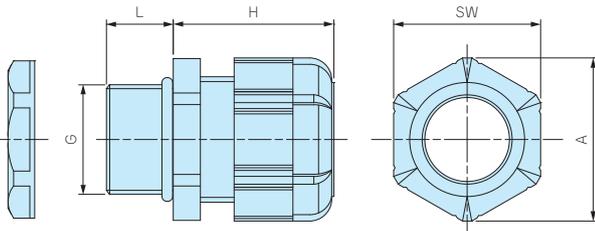
- 紫外線や経年劣化に強いシリコンゴムを使用した耐候性ケーブルグランド。
- 屋外での防水機器の配線に最適です。

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。

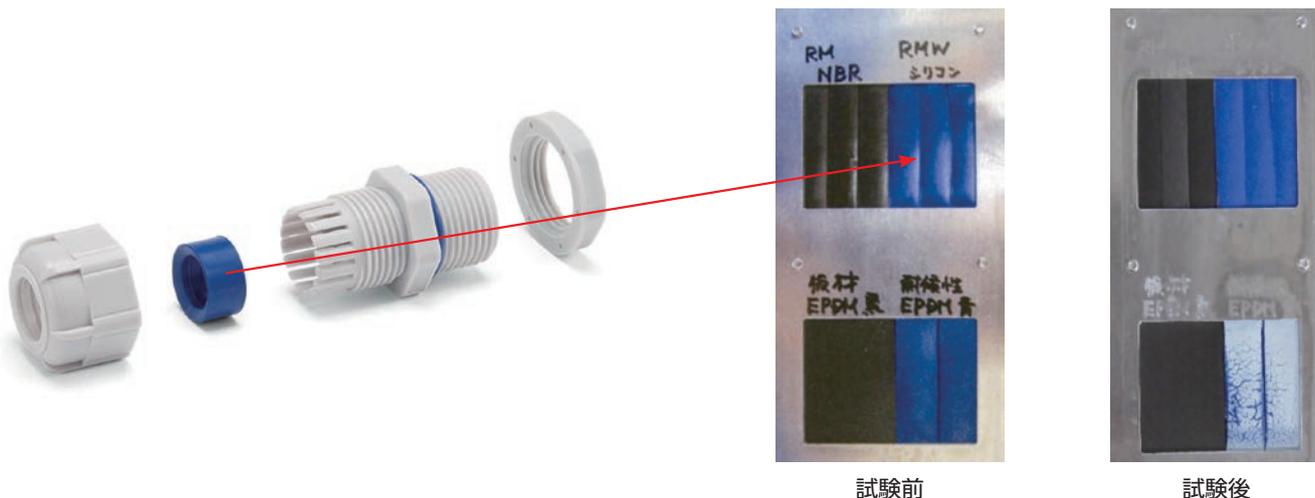
型番・寸法・標準価格

型番	G		適合ケーブル径		L	H 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〕

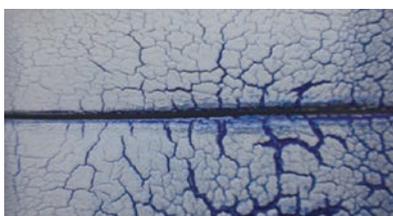


EPDM (他社の耐候性ケーブルグランドで使用しているもの) 外観：亀裂が発生し、変色が大きく、粉状の物質が表面に出ている。

〔試験前の外観〕



〔試験後そのままの状態の外観〕





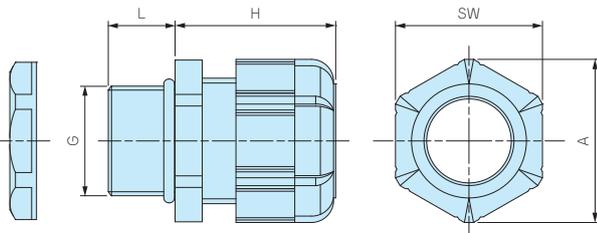
- ネジ部がMネジ規格の汎用ケーブルグランドです。
- ネジサイズM8～M63、対応ケーブル外径はφ1mm～φ44mmまでの幅広いラインナップ。
- 耐油性の高いNBRゴムを使用しています。
- IP67の防水性かつ、大幅な低価格となっています。

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)

外觀寸法図



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 / 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 フレーム/ ヒートシンク 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 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
フリーサイズ ケース/ フリーサイズ パネル	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/ 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
棚板/ ラックパネル	RM50L-38B	RM50L-38S	M50×1.5	φ50.4	27	38	20	50.5	60	66.5	1 / 袋	800
	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
電池ホルダー/ 電池ボックス	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
	RM12S-7B-P	RM12S-7S-P	M12×1.5	φ12.2	3.5	7	9	20.5	16	17.6	100 / 袋	5,790
アクセサリ /機構部品	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
カスタム製品	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

■ 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。

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

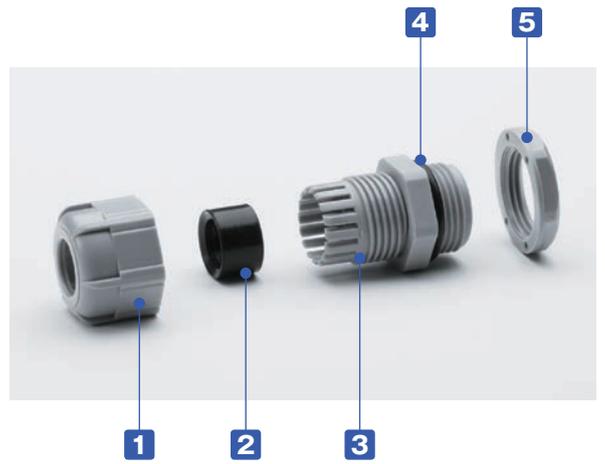
- 詳細寸法・CADデータは、ホームページをご覧ください。
- RM-8S-2.5, 8S-4, 10S-6にはナットが付属していません。取付けの際は、相手側にネジ穴加工をして取付下さい。

RPG SERIES

PGネジケーブルグランド 低価格タイプ

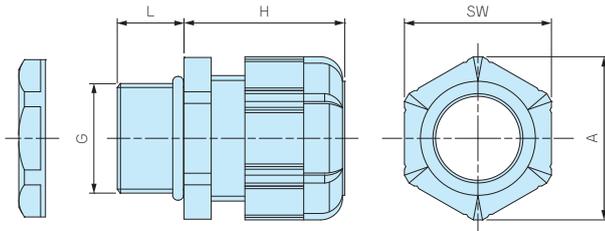


IP67



- 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 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

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 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



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
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

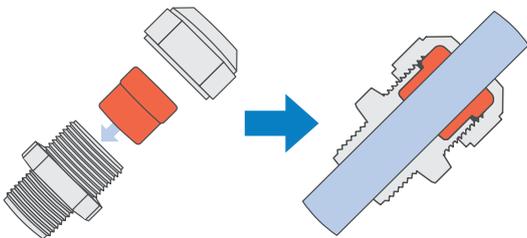
- 保護等級IP68 1bar/30分の高防水型樹脂製ケーブルグランドです。
- ネジサイズはM8～M50、対応ケーブル外径はφ2.5mm～φ42mmまで幅広いサイズを揃えています。
- キャップ・コネクタ本体はPA6GF（ポリアミド6ガラスファイバー入り）ですので強度と耐熱性に優れています。
- 環境を考慮したハロゲンフリー製品です。

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。

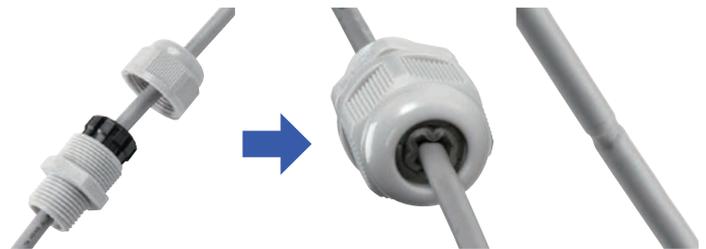
AGシリーズ

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

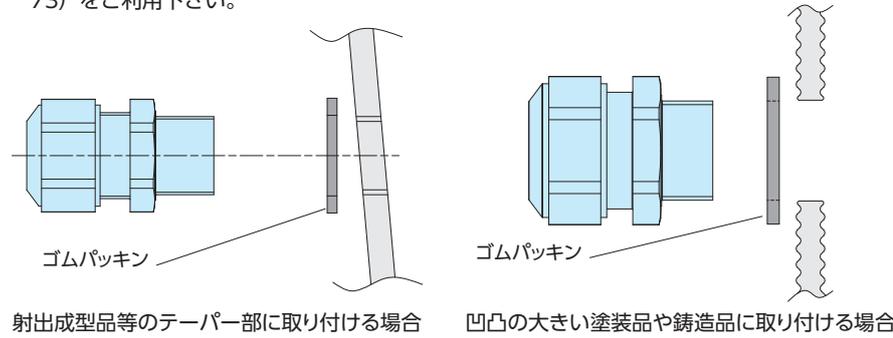
■ M8, M10サイズにはナットが付属していません。取付けの際は、相手側にネジ穴加工をして取付下さい。

- 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。

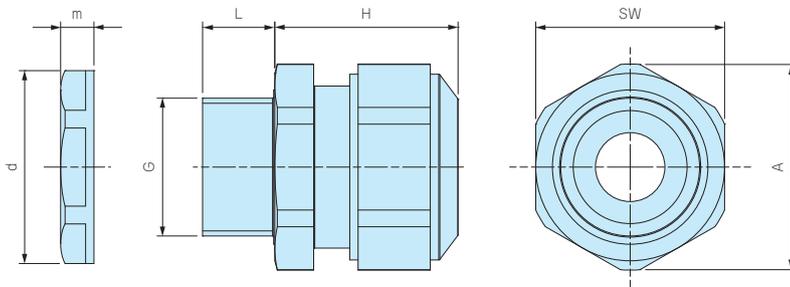


■ 台座裏側に止水リブが付いているので、相手側が平面の場合はオプションのゴムパッキンは必要ありません。

■ 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り付ける場合は、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 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

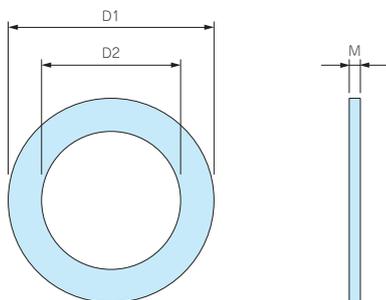
カスタム製品

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

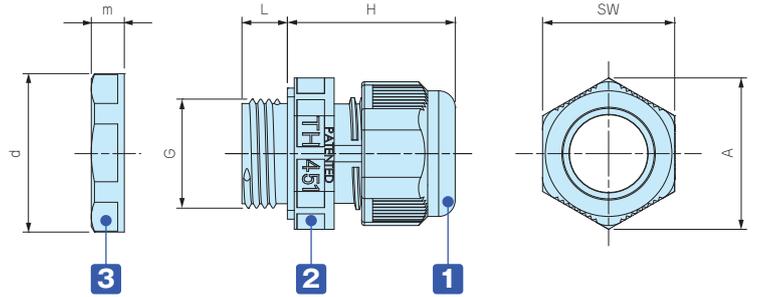
IP68



■ 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 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 / 機構部品

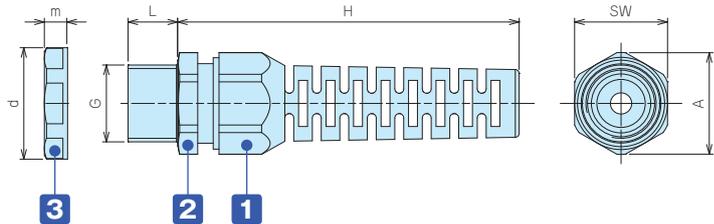
カスタム製品

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



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 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	φ12.2	3.5	6.5	12.5	57	15	16.7	19	5	1 / 袋	110
AGSP16-8B	AGSP16-8S	M16×1.5	φ16.2	5	8	12.4	69	19	21	24	5	1 / 袋	130
AGSP20-12B	AGSP20-12S	M20×1.5	φ20.2	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

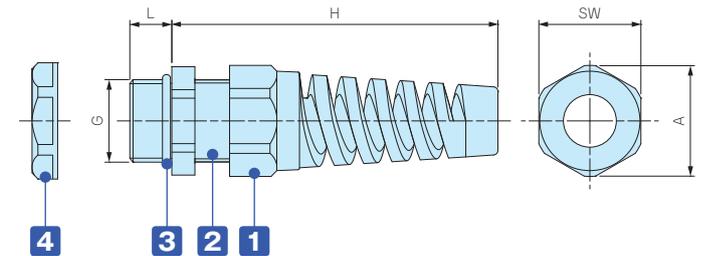
アクセサリ / 機構部品

カスタム製品

技術資料 / 各種ご案内



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℃

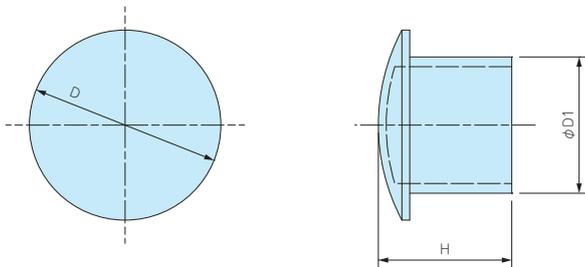
型番・寸法・標準価格

型番	G		適合ケーブル径		L	H 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	φ12.2	3.5	6	9	62	16	17	1 / 袋	▲170
RSP16-8B	RSP16-8S	M16×1.5	φ16.2	4	8	9	69	19.5	21	1 / 袋	▲200
RSP20-11B	RSP20-11S	M20×1.5	φ20.2	6	11	10	82	24	26	1 / 袋	▲260
RSP25-16B	RSP25-16S	M25×1.5	φ25.2	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

当社防水・防塵ボックスの耐候性試験データ

耐候性(たいこうせい)とは、プラスチックや塗料等の高分子材料が、屋外で使用された場合に、変形、変色、劣化等の変質を起こしにくい性質のことです。

下記は、当社防水・防塵ボックスの主なシリーズの材質の試験結果となります。

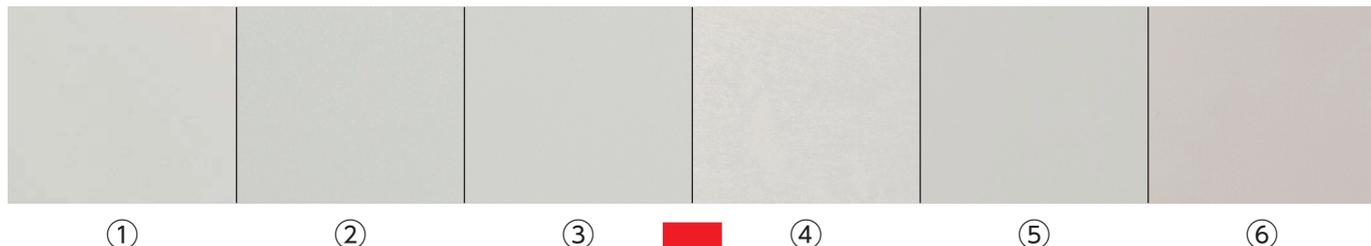
試験内容・試験装置

- 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
(キセノンウェザーメーターとは太陽光に極めて近似した「キセノンランプ」を照射する促進耐候性試験機です。)
- 放射照度：180 W/m² (調節波長範囲 300 ~ 400 nm)
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 (18分間照射および水噴霧、102分照射)
- 試験時間：500時間
- 放射露光量：324 MJ/m²
- 測定方法：JIS Z 8722に基づき色彩測定を行い、その結果を JIS Z 8781-4に基づき色差を算出
※色差が少ない程、変色が少なく耐候性が良いという事になります。

試験結果

※本試験データは、あくまでも試験結果の資料で、保証値ではありません。

試験前 樹脂の色



試験後 (500時間後) 樹脂の色



No.	シリーズ(部位) / 材質	試験時間	色差△Eab
①	WPシリーズ Gタイプ ASA樹脂	100時間 500時間	0.9 3.3
②	SPCP・SPCM・OPCP・OPCM・WPCP・WPCMシリーズ(ボディー) グラスファイバー入りPC樹脂	100時間 500時間	2.9 7.8
③	BCPC・BCPKシリーズ(カバー) PC樹脂	100時間 500時間	3.8 7.9
④	BCPC・BCPKシリーズ(ボディー) グラスファイバー入りPC樹脂	100時間 500時間	4.7 8.6
⑤	SPCP・SPCM・OPCP・OPCM・WPCP・WPCM(カバー)・UPCシリーズ PC樹脂	100時間 500時間	3.7 10.6
⑥	BCAPシリーズ ABS樹脂	100時間 500時間	3.6 10.8

耐候性が良い

