

BCAL SERIES

BCAL型 防水・防塵プラボックス

■テクニカルデータ■

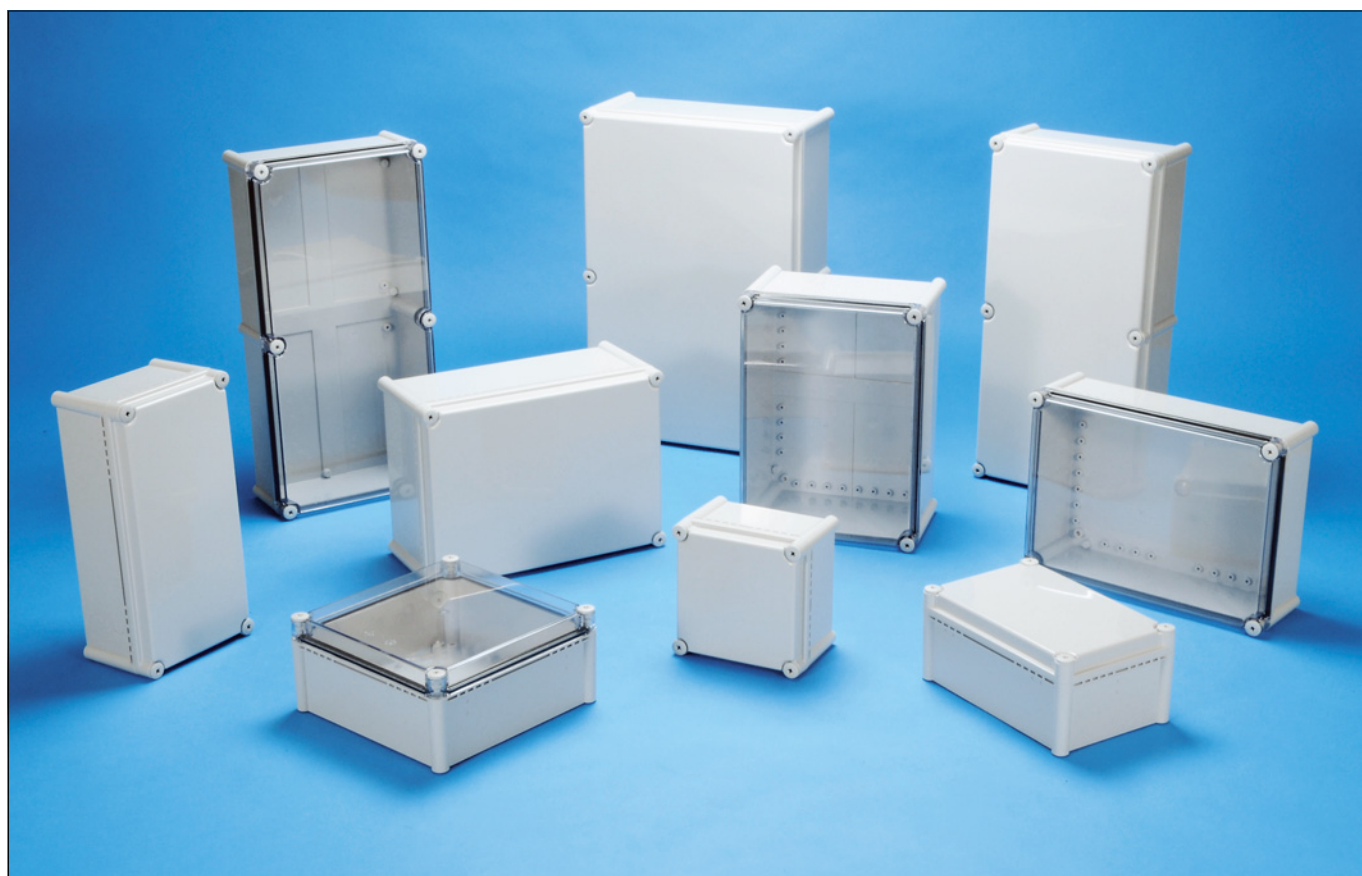
保護等級 IP65

温度範囲 -10℃～+60℃

締め付けトルク

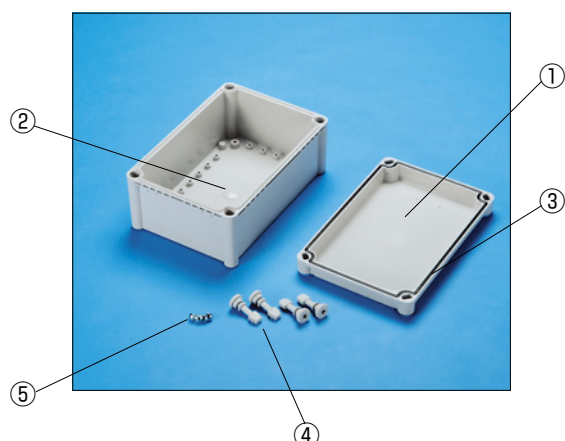
1N・m～1.5N・m

(10kgf・cm～15kgf・cm)



特徴

- ポリウレタン製防水ガスケット（パッキン）付ビス止めタイプの大型ボックスです。
- 全11サイズよりお選び下さい。
- FA・制御/電設工事用など様々な分野で使用可能な汎用プラスチックボックスです。
- トップカバーはホワイトグレー（ABS）と透明（ポリカーボネート）の2タイプでボディはホワイトグレー（ABS）です。
- オプションのラッチ・ヒンジの取付穴加工がしやすいように◎ガイドマークが側面についております。
- 保護等級について、使用に際しての注意点を2-3Pに記載してあります。ボックス選定時にご参照下さい。



ガイドマーク



● UL94HB

構成内容

照番	名称	個数	材質	色/表面処理
1	トップカバー	1	ABS・ポリカーボネート	ホワイトグレー・透明
2	ボディ	1	ABS	ホワイトグレー
3	ガスケット	1	ポリウレタン	黒
4	カバースクリュー	4～6	ナイロン	ホワイトグレー
5	取付ベース用ビス	4	鉄	三価クロメート

色仕様

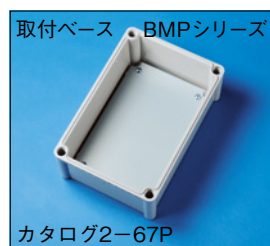
色記号	トップカバー	ボディ
Gタイプ	ホワイトグレー	ホワイトグレー
Tタイプ	透明	ホワイトグレー

機種内容

- BCALシリーズご注文の際は型番末尾□にG、Tの色記号をつけて下さい。
- 標準価格はGタイプとTタイプで異なります。

型番	W	D	H	自重(g)	標準価格	
					Gタイプ	Tタイプ
BCAL191913□	190	190	128	722	2,050	2,530
BCAL192813□	190	280	128	896	2,410	3,030
BCAL192818□	190	280	178	1,009	2,680	3,360
BCAL193813□	190	380	128	1,143	2,940	3,720
BCAL193818□	190	380	178	1,258	3,330	4,150
BCAL282813□	280	280	128	1,148	3,320	4,250
BCAL283413□	280	340	128	1,441	3,410	5,040
BCAL283813□	280	380	128	1,423	3,850	5,100
BCAL283818□	280	380	178	1,745	5,260	6,510
BCAL285613□	280	560	128	2,272	7,210	9,230
BCAL385618□	380	560	178	2,948	9,200	12,110

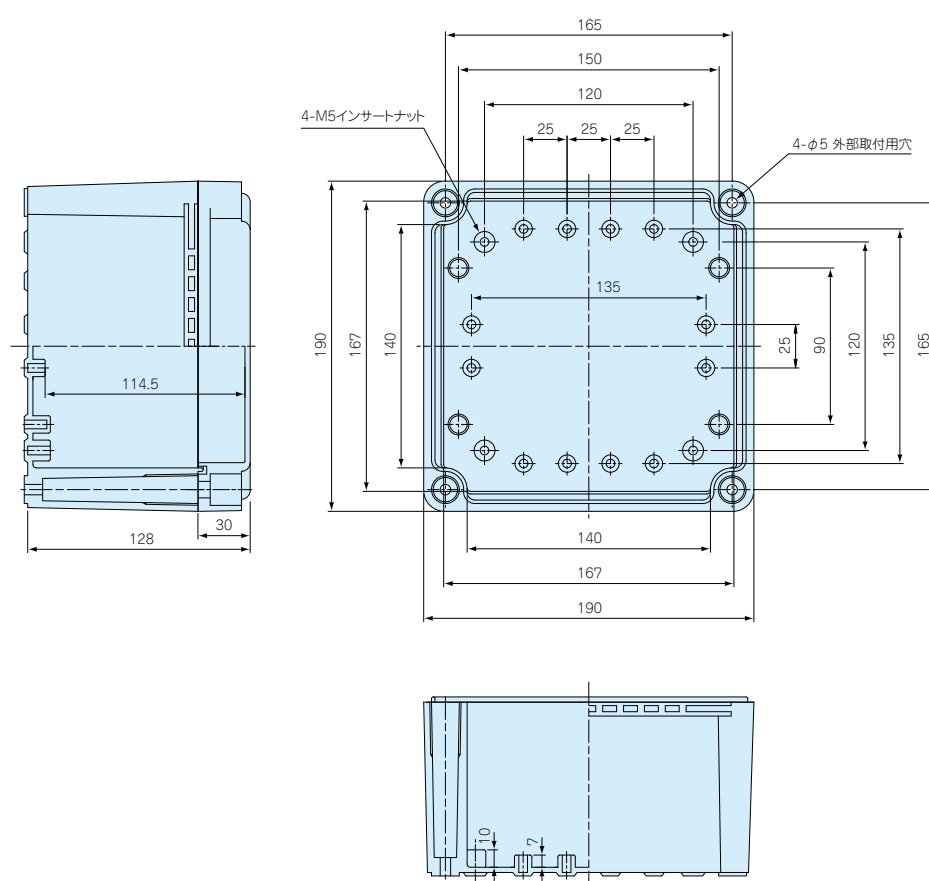
オプション部品（別売になります。）



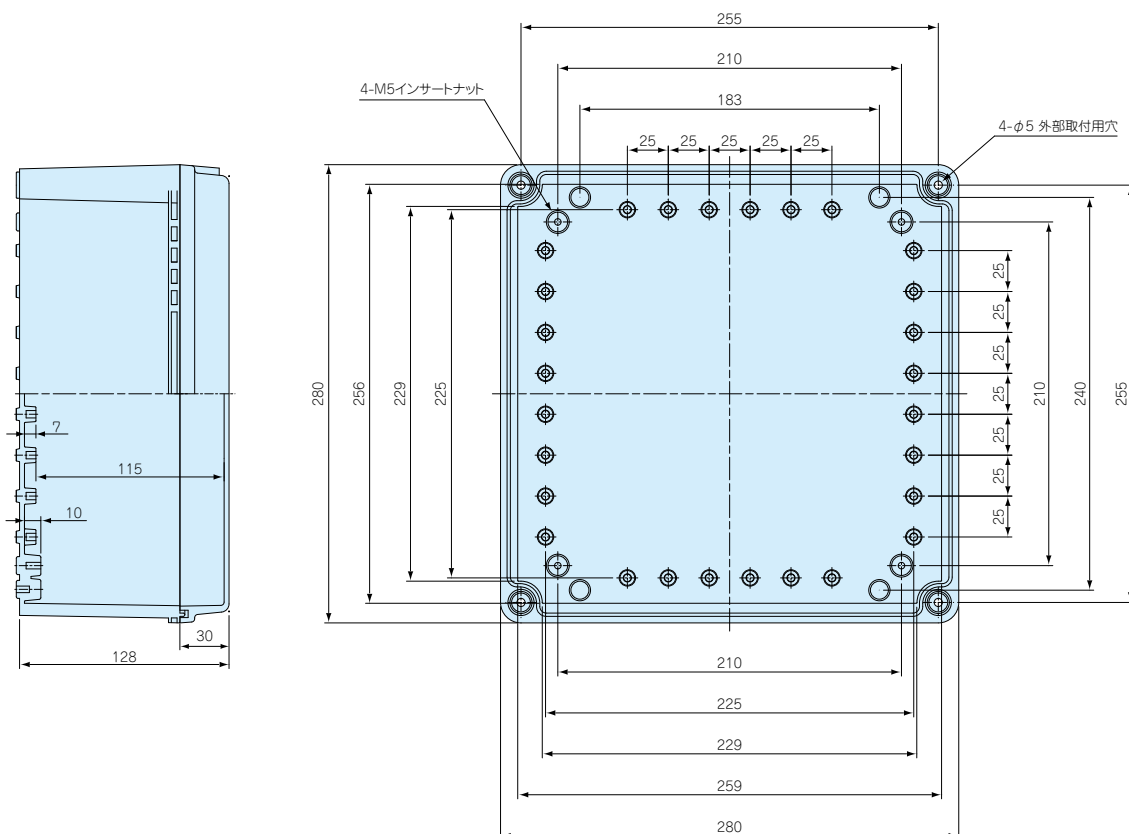
BCAL外観寸法図

- 製品のCADデータはホームページよりダウンロード可能です。

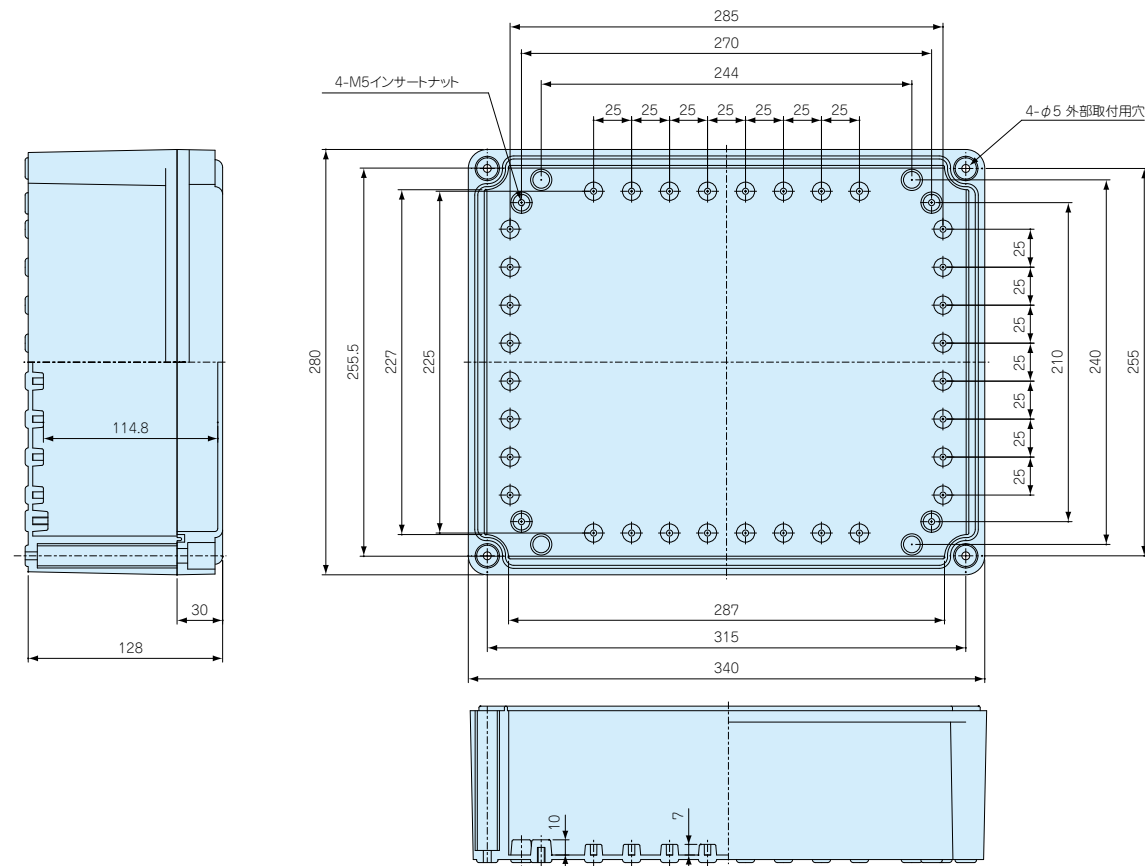
BCAL191913□



BCAL282813□



BCAL283413□



型番目次/
Photo INDEX

1

プラスチック
ケース



防水・防塵
樹脂ボックス

3

防水・防塵 アルミ/
ステンレスボックス

4

端子ボックス/
防水コネクタ

5

アルミサッシ
ケース

6

アルミフレーム/
ヒートシンクケース

7

メタルケース

8

フリーサイズ
ケース

9

ラックケース/
サブラック

10

機板/
ラックパネル

11

電池ボックス/
ホルダー

12

アクセサリ/
シールド/
熱対策部品

13

機構材

14

カスタム製品

技

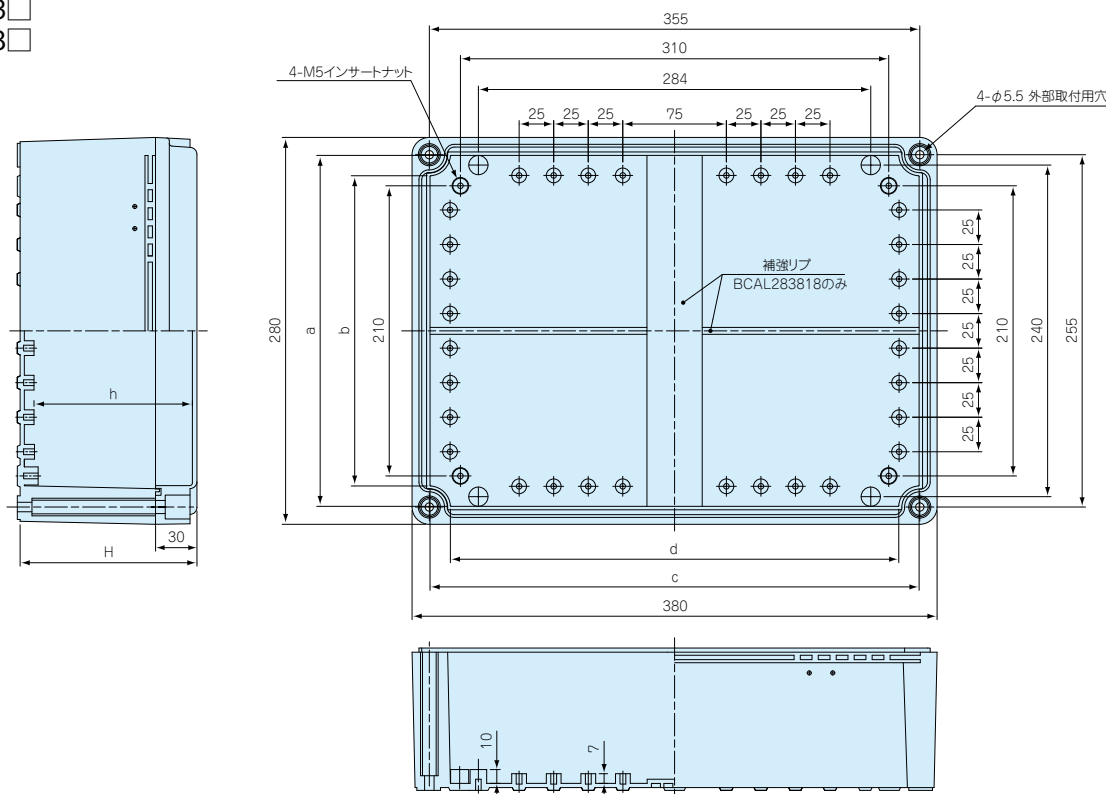
技術資料

価

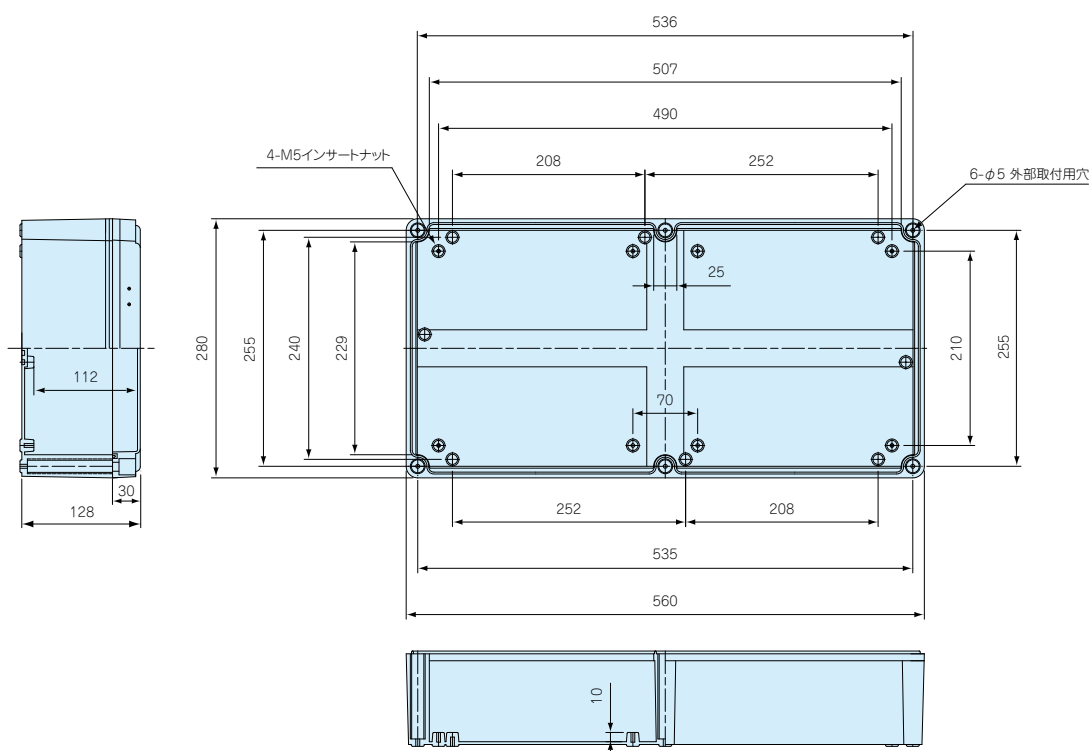
標準価格表

BCAL外觀寸法図

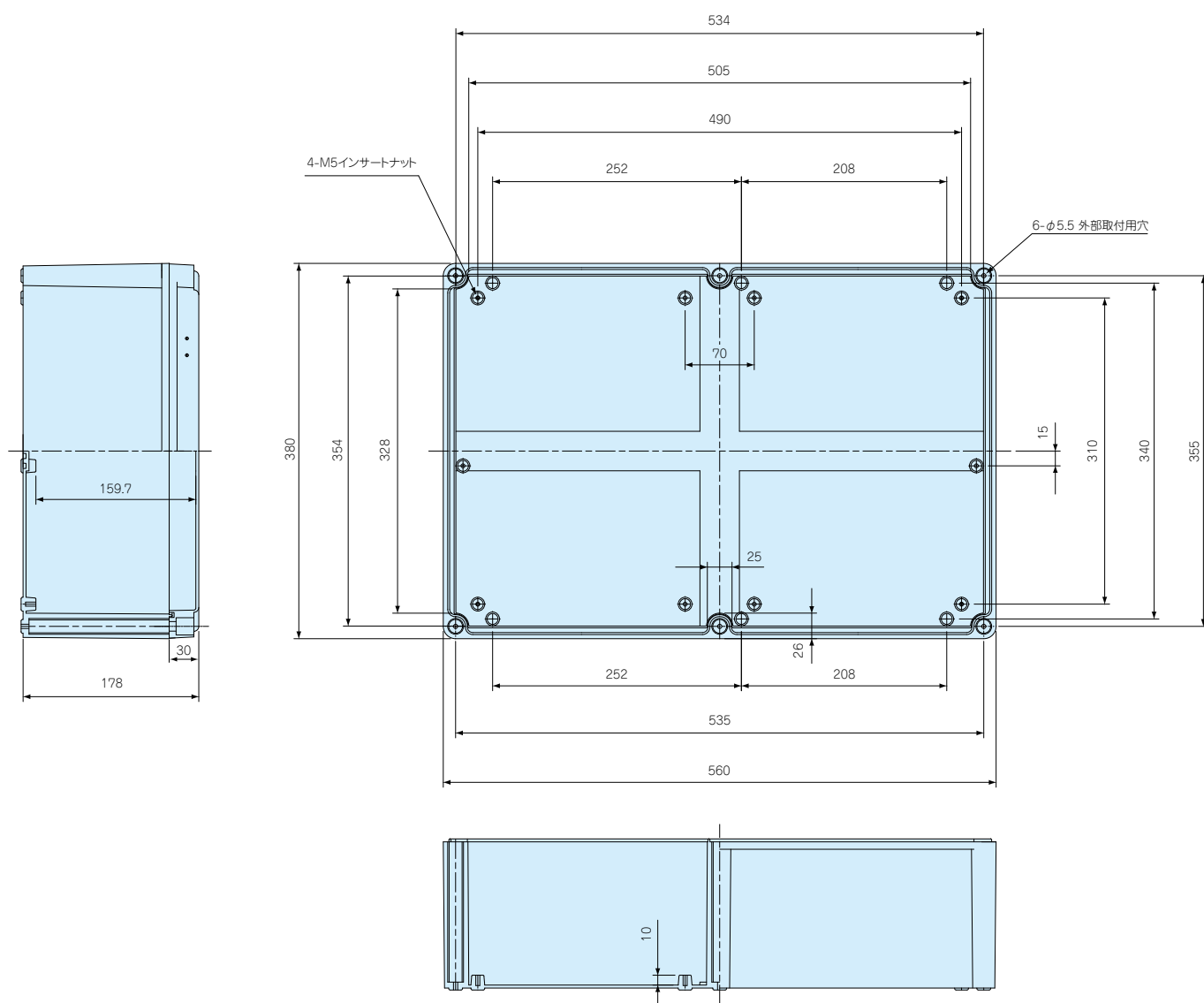
●製品のCADデータはホームページよりダウンロード可能です。

BCAL283813 ☐BCAL283818 ☐

型 番	H	h	a	b	c	d
BCAL283813□	128	114.5	256	229	356	329
BCAL283818□	178	164.5	254	224	354	324

BCAL285613 ☐

BCAL385618□

型番目次/
Photo INDEX

1

プラスチック
ケース

2

防水・防塵
樹脂ボックス

3

防水・防塵 アルミ/
ステンレスボックス

4

端子ボックス/
防水コネクタ

5

アルミサッシ
ケース

6

アルミフレーム/
ヒートシンクケース

7

メタルケース

8

フリーサイズ
ケース

9

ラックケース/
サブラック

10

機板/
ラックパネル

11

電池ボックス/
ホルダー

12

アクセサリ/
シールド/
熱対策部品

13

機構材

14

カスタム製品

技

技術資料

価

標準価格表

BMP SERIES

BMP型 鉄製取付ベース



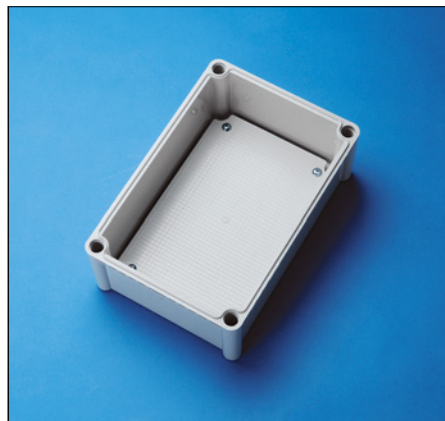
構成内容

名 称	個数	材 質	色/表面処理
鉄製取付ベース	1	SECC t1.6	ジンコート 21

機種内容

型 番	W	D	a	b	t	対応機種	標準価格
BMP1919Z	159	159	120	120	1.6	BCAL191913	570
BMP1928Z	157	247	120	210	1.6	BCAL192813、192818	760
BMP1938Z	159	347	120	310	1.6	BCAL193813、193818	930
BMP2828Z	246	246	210	210	1.6	BCAL282813	970
BMP2834Z	246	306	210	270	1.6	BCAL283413	1,360
BMP2838Z	246	346	210	310	1.6	BCAL283813、283818	1,450
BMP2856Z	248	528	210	210	1.6	BCAL285613	2,010
BMP3856Z	348	528	310	210	1.6	BCAL385618	2,620

BMP型 プラスチック取付ベース



●BCAL283413、285613、385618に対応する機種はございません。

構成内容

名 称	個数	材 質	色/表面処理
プラスチック取付ベース	1	ABS	ホワイトグレー

機種内容

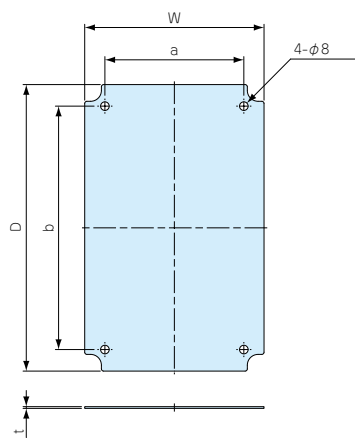
型 番	W	D	a	b	t	c (φ)	対 応 機 種	標準価格
BMP1919P	159	159	120	120	4	φ8	BCAL191913	330
BMP1928P	158.5	248	120	210	3.5	φ8	BCAL192813、192818	410
BMP1938P	159	348	120	310	4.5	φ8	BCAL193813、193818	590
BMP2828P	248.5	248.5	210	210	4	φ8	BCAL282813	630
BMP2838P	248	347.5	209	309.5	4	φ8	BCAL283813、283818	790

オプション部品

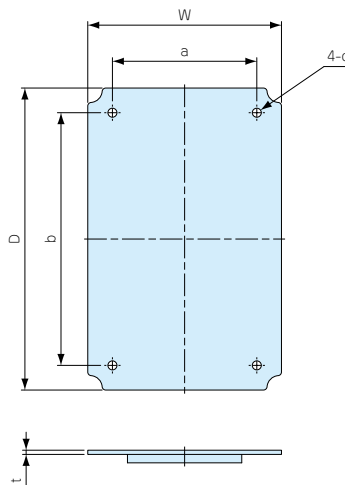
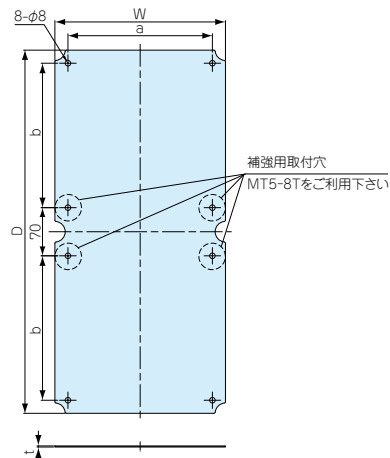
●製品のCADデータはホームページよりダウンロード可能です。

●鉄製の取付ベースです。加工しやすく強度があります。

BMP1919Z～2838Z外観寸法図



BMP2856Z～3856Z外観寸法図



BCAS・BCAL専用オプション部品

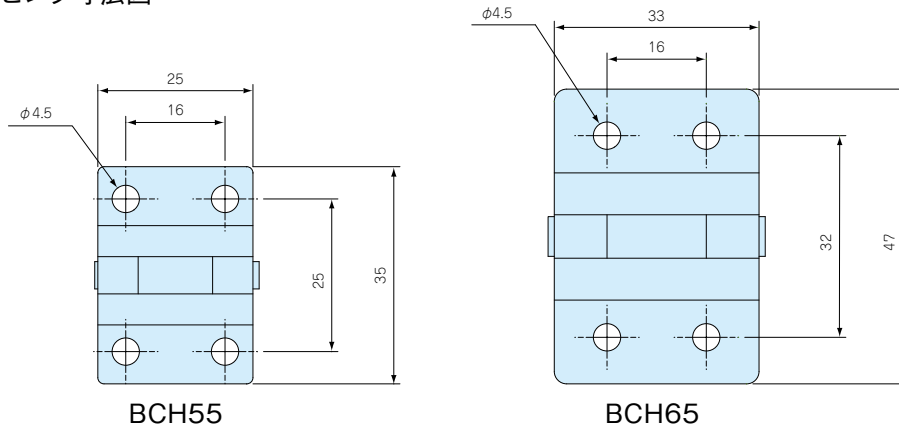
オプション部品

BCAS・BCAL専用 ヒンジ

- ヒンジの取付は、ボックス本体にあるガイドマークを参考に加工して下さい。



ヒンジ寸法図



構成内容

名 称	個数	材 質	色/表面処理
ヒンジ	1	SUS304	無処理
取付板	2	SUS304	無処理
ガスケット	2	EPDM	黒

機種内容

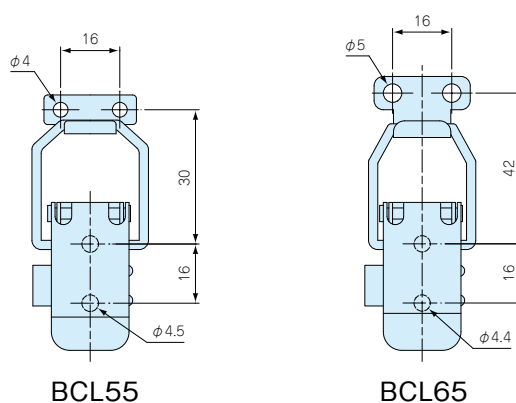
型 番	対応機種	付属ビスサイズ	標準価格
BCH55	BCAS シリーズ 但し BCAS050604、050605、060905、071005、080806、 BCAS081104、101807、102007、102307、161607 は除く	トラス M4×10	380
BCH65	BCAL シリーズ	トラス M4×10	410

BCAS・BCAL専用 ラッチ

- ラッチの取付は、ボックス本体にあるガイドマークを参考に加工して下さい。



ラッチ寸法図



構成内容

名 称	個数	材 質	色/表面処理
ラッチ	1	SUS304	無処理
フック	1	SUS304	無処理
取付板	2	SUS304	無処理
ガスケット	2	EPDM	黒

機種内容

型 番	対応機種	付属ビスサイズ	標準価格
BCL55	BCAS シリーズ 但し BCAS050604、050605、060905、071005、080806、 BCAS081104、101807、102007、102307、161607 は除く	トラス M4×10	470
BCL65	BCAL シリーズ	トラス M4×10	510

目
型番目次/
Photo INDEX1
プラスチック
ケース2
防水・防塵
樹脂ボックス3
防水・防塵 アルミ/
ステンレスボックス4
端子ボックス/
防水コネクタ5
アルミサッシ
ケース6
アルミフレーム/
ヒートシンクケース7
メタルケース8
フリーサイズ
ケース9
ラックケース/
サブラック10
機板/
ラックパネル11
電池ボックス/
ホルダー12
アクセサリ/
シールド/
熱対策部品13
機構材14
カスタム製品技
技術資料価
標準価格表

BCAS・BCAL専用 ブラインドプラグ

オプション部品



- ラッチ・ヒンジ使用時の専用オプション部品です。
ボックスにカバースクリューを使用する場合は取付出来ません。

構成内容

名 称	個数	材 質	色／表面処理
ブラインドプラグ	1	ABS	ホワイトグレー

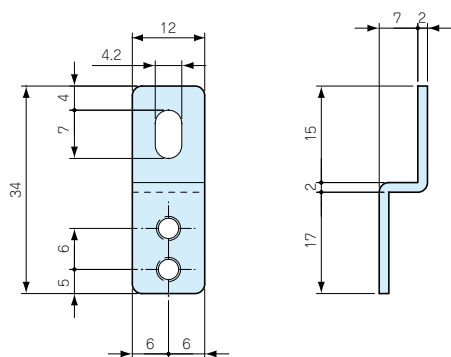
機種内容

型 番	対応機種	標準価格
BCM-1	BCAS 全機種（但し BCAS050604、050605 を除く）	40
BCM-2	BCAL 全機種	50

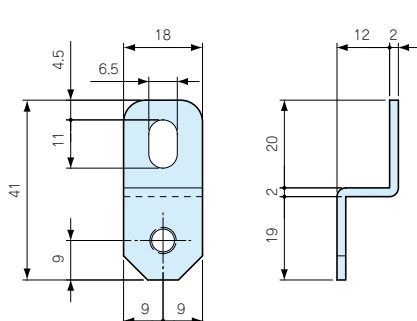
CK型 外部取付足



CK-34Z外観寸法図



CK-26P外観寸法図



- CK-34Zをご使用の際は取付ビスMT4-10を別途ご購入下さい。

構成内容

名 称	個数	材 質	色／表面処理
外部取付足	4	ステンレス	バレル研磨
取付ビス	4	ステンレス	無処理

機種内容

4個1組

型 番	対応機種	付属ビスサイズ	標準価格
CK-34Z	BCAS 全機種（但し BCAS050604、050605 を除く）	—	360
CK-26P	BCAL 全機種	M5×10 ナベビス	400

MT型 ビスセット

- CK-34Zをご使用の際にご購入下さい。

機種内容

1袋4ヶ入

型 番	個数	材 質	色／表面処理	標準価格
MT4-10	4	ステンレス ナベ M4×10	無処理	70

BCAS・BCAL専用オプション部品

オプション部品

MT型 基板取付ビス



●インサートナットの無いボスに基板や部品を取付ける際にご利用下さい。

機種内容

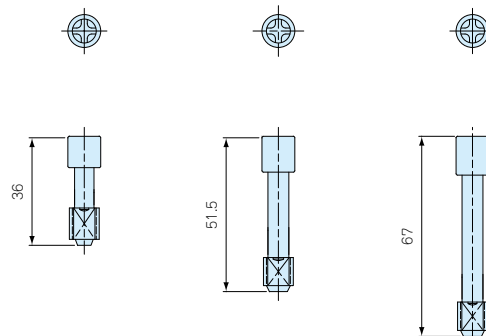
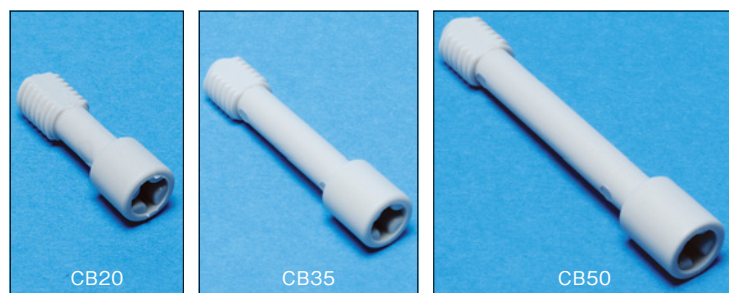
1袋20ヶ入

型番	個数	材質	色/表面処理	標準価格
MT4-8T	20	鉄 バインド M4×8 タッピングビス	三価クロメート	220
MT5-8T	20	鉄 バインド M5×8 タッピングビス	三価クロメート	370

ビス対応表

型番	対応機種	締付トルク
MT4-8T	BCAS141709、142309、151507、151510、152007、152010、152013、152016、152510 BCAS152513、161607、202010、202013、202016	7kgf・cm
MT5-8T	BCAL 全機種	14kgf・cm

BCAS 用カバースクリュー



機種内容

CB20

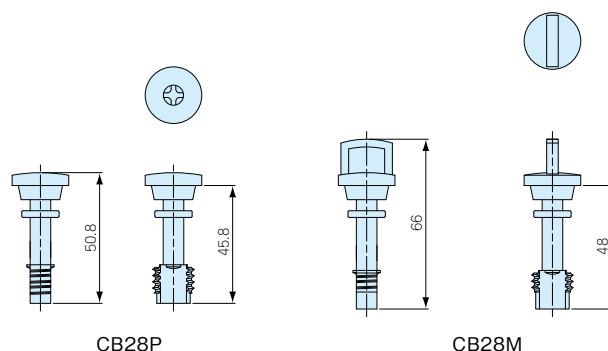
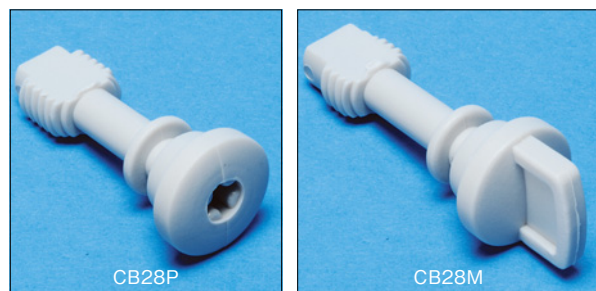
CB35

CB50

型番	単位個数	材質	色/表面処理	標準価格
CB20	1	グラスファイバー ナイロン	ホワイトグレー	60
CB35	1	グラスファイバー ナイロン	ホワイトグレー	60
CB50	1	グラスファイバー ナイロン	ホワイトグレー	70

型番	対応機種
CB20	BCAS060905、071005、080806、081104、081107、081307、081807、082507、101007、101010、101807、102007 BCAS102307、121207、121210、141709、142309、151507、151510、152007、152010、152013、152510、161607、202010、202013
CB35	BCAS081108、BCAS081308、BCAS081808、BCAS082508
CB50	BCAS202016、BCAS152016、BCAS152513

BCAL 用スペアカバースクリュー



機種内容

CB28P

CB28M

型番	単位個数	材質	色/表面処理	対応機種	標準価格
CB28P	1	グラスファイバー ナイロン	ホワイトグレー	BCAL 全機種	100
CB28M	1	グラスファイバー ナイロン	ホワイトグレー	BCAL 全機種	100

目
型番目次/
Photo INDEX1
プラスチック
ケース2
防水・防塵
樹脂ボックス3
防水・防塵
アルミ/
ステンレスボックス4
端子ボックス/
防水コネクタ5
アルミサッシ
ケース6
アルミフレーム/
ヒートシンクケース7
メタルケース8
フリーサイズ
ケース9
ラックケース/
サブラック10
機板/
ラックパネル11
電池ボックス/
ホルダー12
アクセサリ/
シールド/
熱対策部品13
機構材14
カスタム製品技
技術資料価
標準価格表

PMF SERIES

筐体内の圧力変動調整・通気対策製品

PMF-12型プロテクティブベント

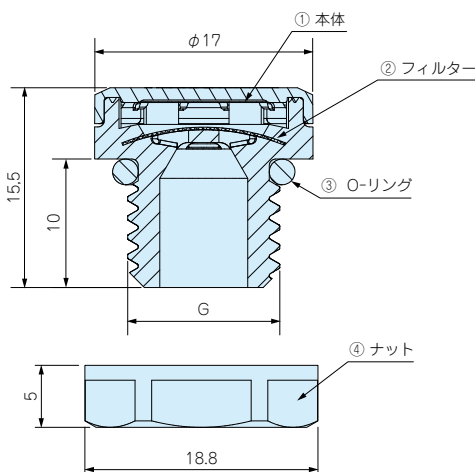
高通気型追加



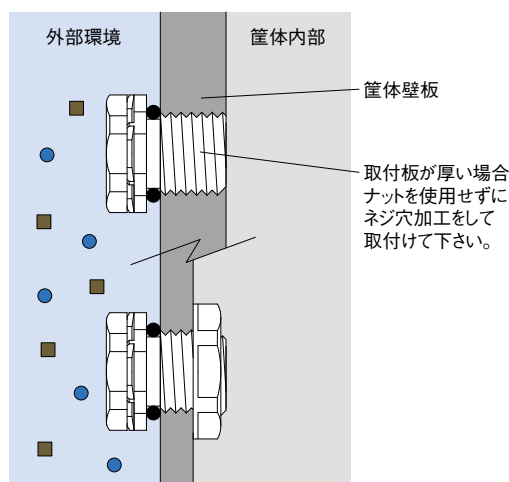
取付例

- 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。
- IP68（水深2M/1時間）の防水・防塵性能、 -40°C ～ 125°C までの耐熱性があり、屋外・工場などの過酷な環境での仕様が可能です。
- 空気流量の高いPMF-12HAを新たに追加致しました。
- 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。

外観寸法図



取付図



- ナットを使用する場合、適用最大板厚は4.0mmです。

テクニカルデータ

型番	PMF-12 □	PMF-12HA □
空気流量	450ml / min (差圧=70 mbar 条件下)	2000ml / min (差圧=70 mbar 条件下)
耐水圧	0.6 bar / 30 sec	0.3 bar / 30 sec
推奨締付トルク	0.6 ~ 0.8 Nm	
準拠規格 (ナット除く)	IEC529, 2nd (防水・防塵試験): IP66・IP67・IP68 (水深2M/1h)・IP69K IEC60068-2-1, 2, 14 (耐熱試験): -40°C ～ $+125^{\circ}\text{C}$ IEC600-2-78 (恒温高湿試験): 温度 85°C / 湿度 85% 1000 時間 UL94V-0 f1 (難燃性)	

色仕様

色記号	色
S	ライトグレー
B	ブラック

機種内容

- PMFシリーズをご注文の際は必ず、型番末尾□に S・Bの色記号をご記入ください。(1袋1個入)

型番	材質				G			ナットSW	標準価格
	①本体	②フィルター	③O-リング	④ナット	ネジ規格	ネジ外径	取付穴径		
PMF-12□	PA6 GF10%(UL94V-0)	PTFE	シリコン	PA6(UL94V-2)	M12×1.5	φ12	φ12.2	17	760
新製品 PMF-12HA□	PA6 GF10%(UL94V-0)	PTFE	シリコン	PA6(UL94V-2)	M12×1.5	φ12	φ12.2	17	860

PMF SERIES

筐体内の圧力変動調整・通気対策製品

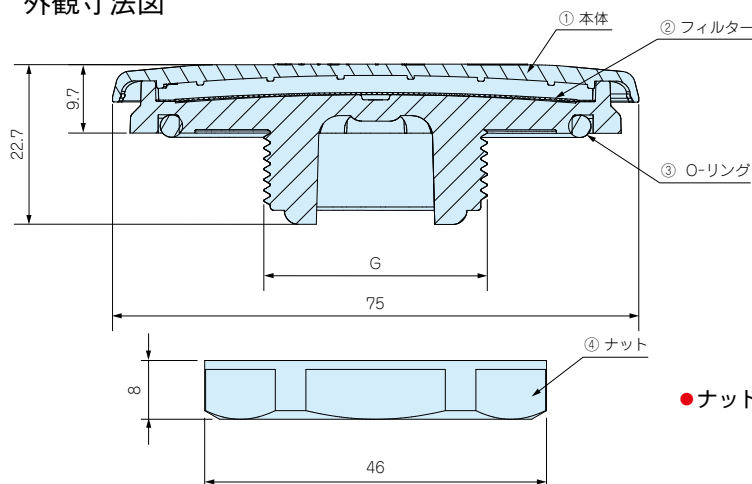
PMF-32型プロテクティブベント

新製品



- 空気流量が格段に高い大型プロテクティブベントです。
- 大型の筐体の内圧調整・結露対策にご使用ください。
- フラットなデザインなので筐体の外観を損ねません。
- IP68（水深2M/1時間）の防水・防塵性能、-40℃～125℃までの耐熱性があり、屋外・工場などの過酷な環境での仕様が可能です。
- 太陽光発電モジュール性能認証規格IEC62108に準拠しております。
- 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。

外観寸法図



- ナットを使用する場合、適用最大板厚は5.0mmです。

PMF-32S テクニカルデータ

空気流量	16 ℓ / min (差圧=12 mbar 条件下)
耐水圧	0.3 bar / 30 sec
推奨締付トルク	5 Nm
準拠規格 (ナット除く)	IEC529, 2nd (防水・防塵試験) : IP66・IP67・IP68 (水深2M/1h)・IP69K IEC60068-2-1, 2, 14 (耐熱試験) : -40℃～+125℃ IEC600-2-78 (恒温高湿試験) : 温度 85℃ / 湿度 85% 1000 時間 IEC62108.10.8・9 (太陽光発電 耐久試験) : 湿度凍結 / 高温試験・降水試験 UL94V-0 f1 (難燃性)

機種内容

型番	材質				G			ナットSW	販売単位	標準価格
	①本体	②フィルター	③O-リング	④ナット	ネジ規格	ネジ外径	取付穴径			
PMF-32S	ポリカーボネート	PTFE	シリコン	PA6	M32×1.5	φ32	φ33	41.5	1	2,230



型番目次/
Photo INDEX

1

プラスチック
ケース

2

防水・防塵
樹脂ボックス

3

防水・防塵 アルミ/
ステンレスボックス

4

端子ボックス/
防水コネクタ

5

アルミサッシ
ケース

6

アルミフレーム/
ヒートシンクケース

7

メタルケース

8

フリーサイズ
ケース

9

ラックケース/
サブラック

10

機板/
ラックパネル

11

電池ボックス/
ホルダー

12

アクセサリ/
シールド/
熱対策部品

13

機構材

14

カスタム製品

技

技術資料

価

標準価格表

VSC SERIES

オプション部品

■テクニカルデータ■

耐水性(WEP): $\geq 20.0\text{kPa}$ 空気流量: $450\text{cc}/\text{cm}^2 \cdot \text{min}$ at 1.29kPa (参考値)

VSC型ベントフィルターパッチタイプ



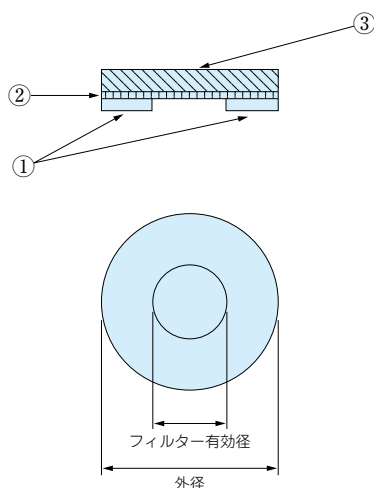
特徴

- 周囲の温度変化によるケース、ボックス内の圧力変化に対する結露の防止や通気対策が出来ます。
- 耐水性と通気性の特性に加えて、油・アルコール・洗剤などフィルター表面ではじきます。
- ドーナツ状に接着剤を組み合わせていますので、簡単に取り付けできます。
- 粘着材の効き易い平滑なプラスチック・金属面の装着に有効です。

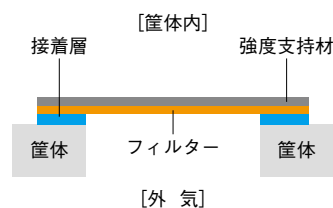
注意点

- ケース・ボックスの内側より貼り付け、充分な粘着力を出すまでに数時間必要です。フィルターに負荷のかかるご使用は避けて下さい。又、水溜りが出来ないようにフィルター取付面を下向きにしてご使用下さい。
- 接着剤による貼り付けですので、長時間のご使用には不向きです。ご確認の上、ご使用下さい。
- 製品のフィルター中央には出来るだけ触れず貼り付ける面の油分・水分・ゴミは脱脂、洗浄してから貼り付けて下さい。

断面図



使用例



両面テープ接着タイプ（パッチタイプ）は、平面さえあれば場所を選ばず使用可能です。携帯機器の簡易防水として広く使用されています。

構成内容

照番	名 称	材 質	色
1	粘着剤層	耐熱アクリル系接着剤	透明
2	フィルター層	PTFE（撥油処理）	白
3	支持材層	ポリエステル不織布	白

機種内容

型 番	外径 (φ)	フィルター有効径 (φ)	厚さ (t)	単位枚数	標準価格
VSC075	7.5	4.0	0.35	5	970
VSC130	13.0	8.0	0.35	4	900
VSC240	24.0	16.0	0.35	4	900
VSC075-S	7.5	4.0	0.35	1シート100枚入	16,390
VSC130-S	13.0	8.0	0.35	1シート 56枚入	10,590
VSC240-S	24.0	16.0	0.35	1シート 20枚入	3,810

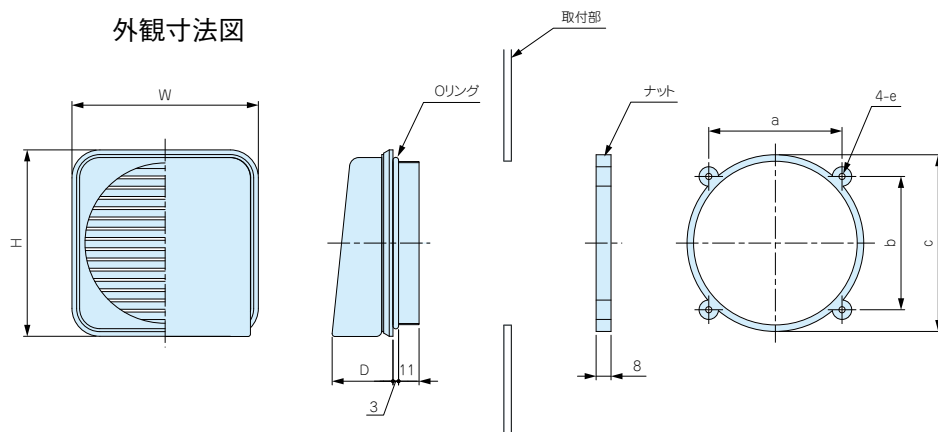
V・VF SERIES

V型フード付ルーバー



- ボックス通気用のオプション部品です。
- BCAP、BCAK対応のABSタイプ（V60、V80）とBCPC、BCPK対応のポリカーボネートタイプ（V60S、V80S）がございます。
- 制御盤等大形ボックスの利用に適しています。

外観寸法図

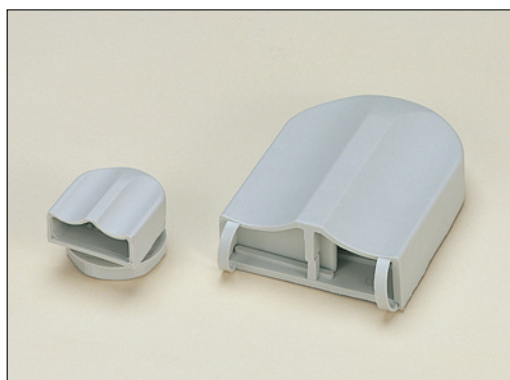


機種内容

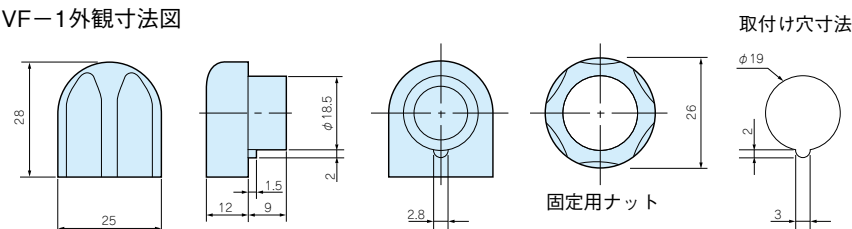
型番	個数	材質	色	取付穴寸法	W	H	D	a	b	c	e	標準価格
V60	1	ABS	ホワイトグレー	φ63	74.5	74.5	30.8	50.5	50.5	70	φ3.8	410
V80	1	ABS	ホワイトグレー	φ88	100	100	36	71.5	71.5	94.8	φ3.3	500
V60S	1	ポリカーボネート	ライトグレー	φ63	74.5	74.5	30.8	50.5	50.5	70	φ3.8	480
V80S	1	ポリカーボネート	ライトグレー	φ88	100	100	36	71.5	71.5	94.8	φ3.3	650

●Oリング材質：NBRブラック

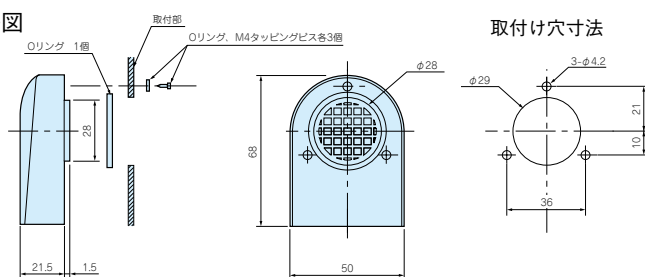
VF型ベンチレーション



VF-1外観寸法図



VF-2外観寸法図



■テクニカルデータ■

型番	保護等級
VF-1	IP33
VF-2	IP24

●換気が必要な場合にご利用下さい。

機種内容

型番	単位個数	材質	色	標準価格
VF-1	1	ポリアミド	ホワイトグレー	510
VF-2	1	ポリアミド	ホワイトグレー	1,070



型番目次/
Photo INDEX

1

プラスチック
ケース

2

防水・防塵
樹脂ボックス

3

防水・防塵 アルミ/
ステンレスボックス

4

端子ボックス/
防水コネクタ

5

アルミサッシ
ケース

6

アルミフレーム/
ヒートシンクケース

7

メタルケース

8

フリーサイズ
ケース

9

ラックケース/
サブラック

10

機板/
ラックパネル

11

電池ボックス/
ホルダー

12

アクセサリ/
シールド/
熱対策部品

13

機構材

14

カスタム製品

技

技術資料

価

標準価格表