

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とシリコンガasket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製ガasket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)



構造物AI打検システム異音検知器

写真提供 国立研究開発法人 産業技術総合研究所様



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、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

プラスティックケース

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
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



- 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) についてはホームページをご覧ください。
- 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、簡易測定器等、小型の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P13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

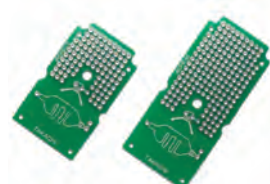


構成内容

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
P15



ストラップ
STPSシリーズ
P17

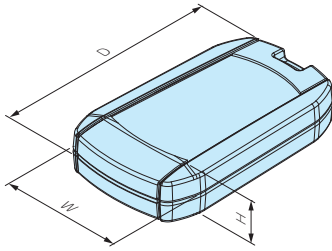


基板取付タッピングビス
EMシリーズ
P18



壁付マグネット
NMGシリーズ
P18

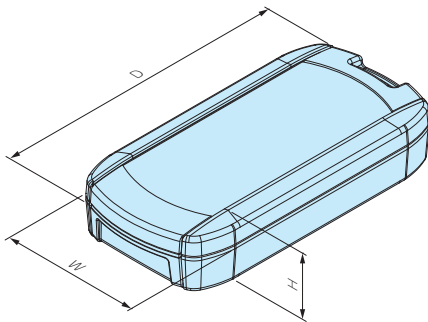
WC72-□、WC90-□



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				

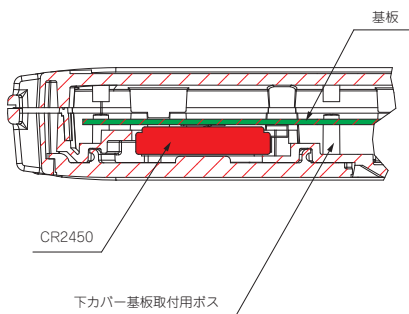
WC100-20、WC105-28



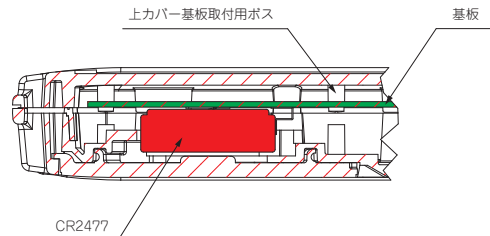
色仕様

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			

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

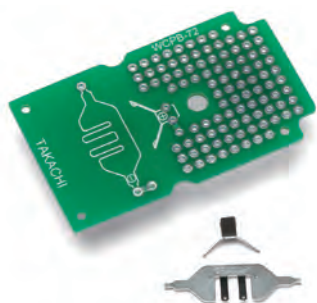
型番・寸法・標準価格

■ 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	580
WC 72-15-C-□□	43	15.5	72	CR2032	22	760
WC 72-21-N-□□	43	21.5	72	無	22	650
WC 72-21-C-□□	43	21.5	72	CR2032	25.5	800
WC 90-15-N-□□	44.2	15.7	90	無	23	610
WC 90-15-C-□□	44.2	15.7	90	CR2032	26.5	780
WC 90-21-N-□□	44.2	21.7	90	無	27	660
NEW WC100-20-N-□□	49	20.5	100	無	35	890
NEW WC100-20-R-□□	49	20.5	100	CR2450×1 / CR2477×1	40	1,180
WC105-28-N-□□	50.5	28.2	105	無	47	920
WC105-28-F2-□□	50.5	28.2	105	単4×2	58.5	1,220

※標準価格は目安の販売価格となります。

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

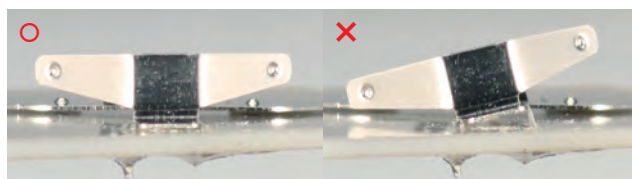


注意

- 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ください。
- 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ください。



- 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。



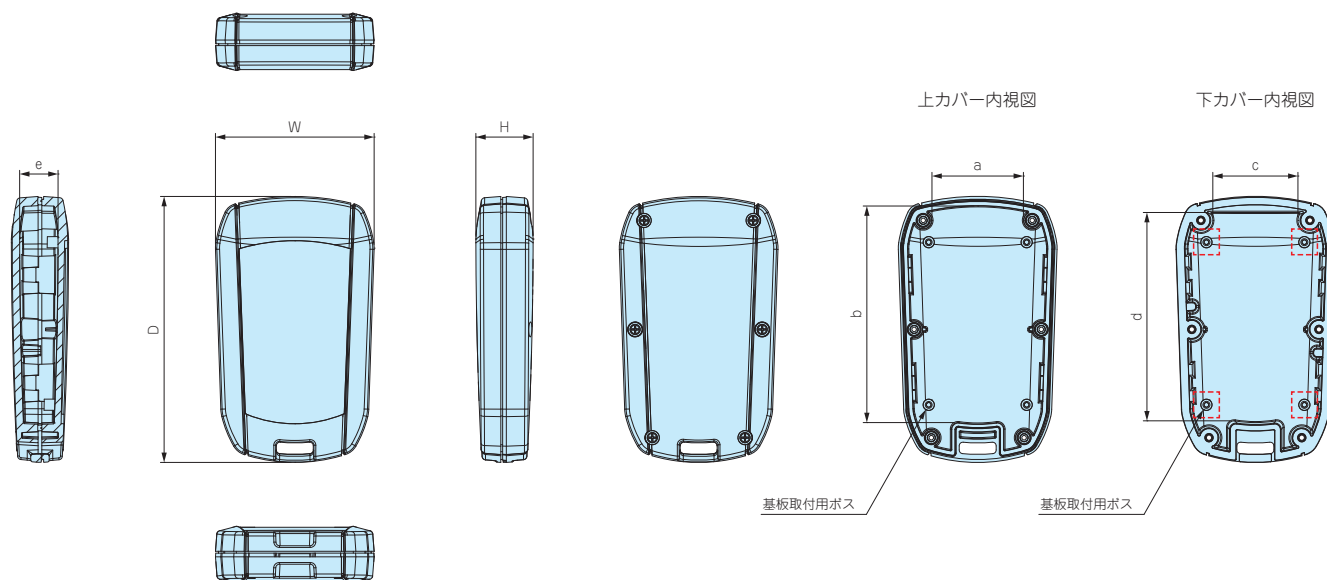
外観寸法図

- 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

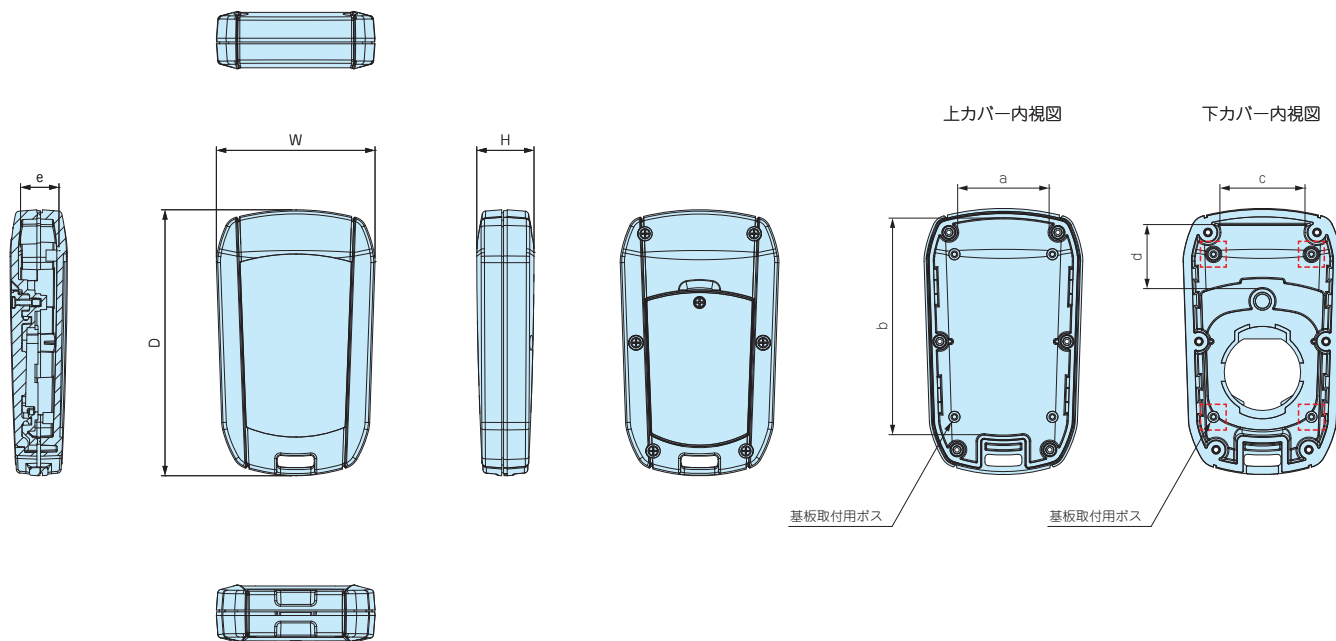
■ 下記図面は代表共通図です。

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

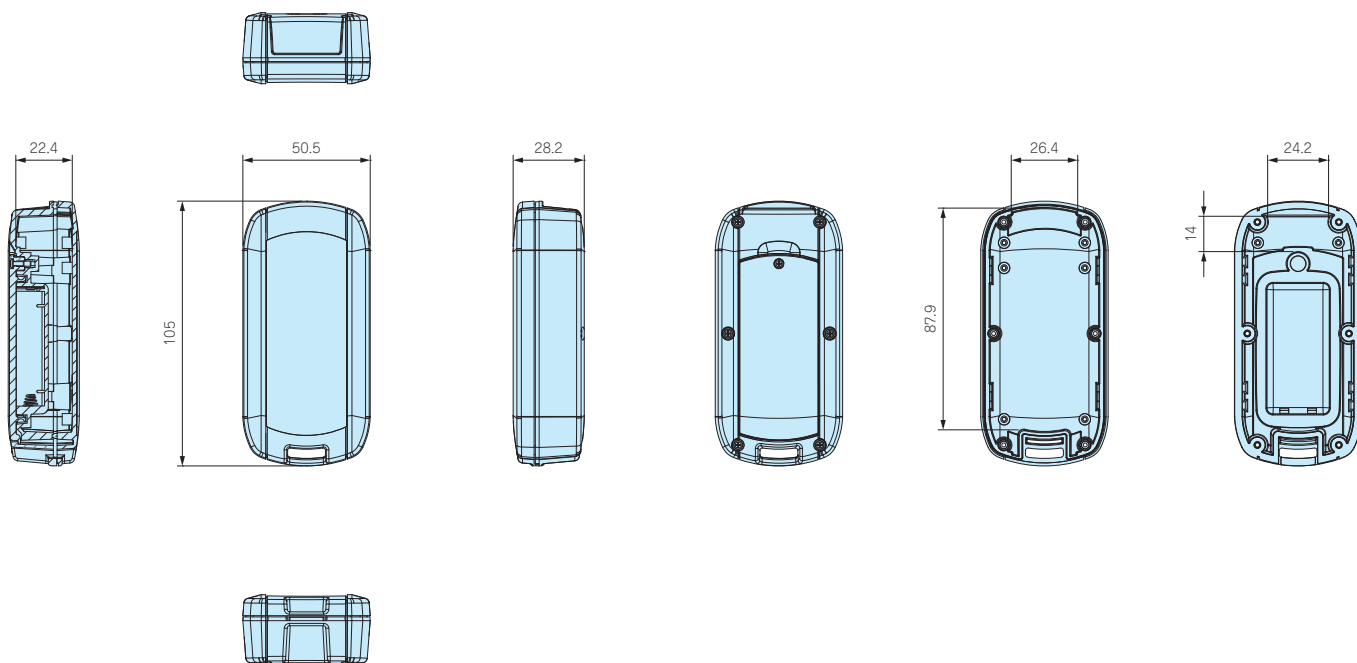
※ WC72-21-C、WC100-20-Rは下カバーにも基板取付用ボスがあります。

※ 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-□□



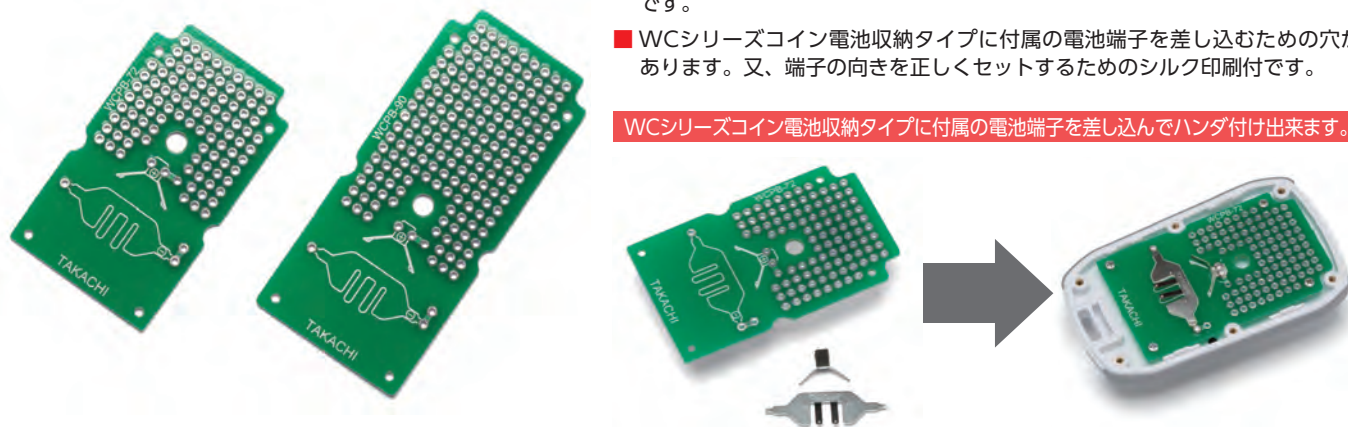
WCPB SERIES

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できる専用の基板です。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ための穴があります。又、端子の向きを正しくセットするためのシルク印刷付です。

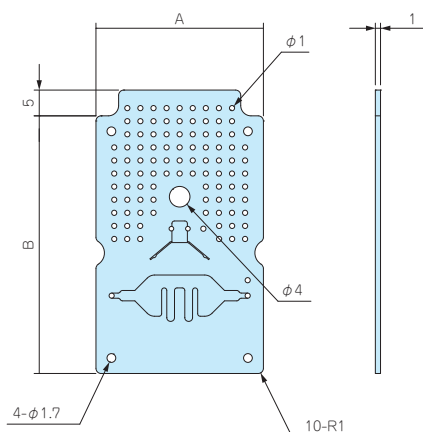
WCシリーズコイン電池収納タイプに付属の電池端子を差し込んでハンダ付け出来ます。



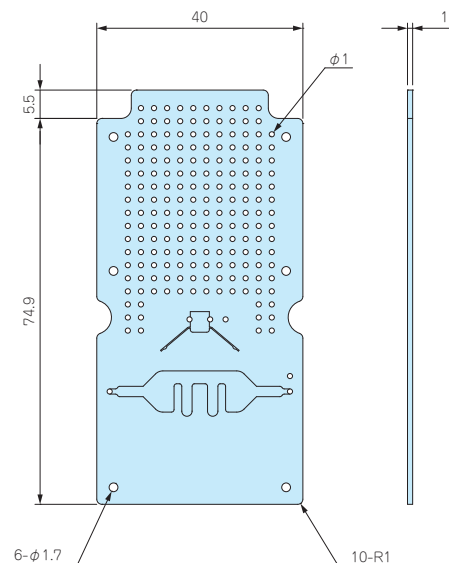
■ 下記図面は代表共通図です。

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。

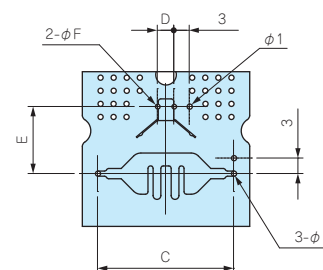
WCPB-72 / WCPB-90



WCPB-100



シルク印刷部詳細



※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

CR SERIES

コイン形二酸化マンガンリチウム電池

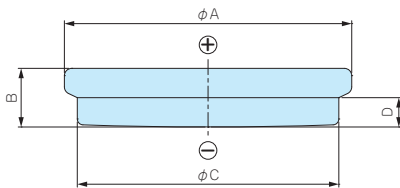


- コイン形の二酸化マンガンリチウム電池です。
- 5機種を新たに追加し、全7機種からお選びいただけます。
- 自己放電率が小さく長寿命です。
- UL規格認定品です。(File No.MH14002)
- まとめてご購入の場合はトレイ品をご利用下さい。単価が下がりお得です。
- ご使用いただく前にP5に記載しております注意事項を必ずお読み下さい。

テクニカルデータ

公称電圧：3V
 使用温度範囲
 CR1220, CR2016, CR2032 : -30℃～+85℃
 CR1632, CR2430, CR2450N, CR2477N : -40℃～+85℃
 (23℃での) 自己放電率：1% / 年

外観寸法図



製品使用例

SMTU2450 + CR2450N



CS75-W + CR2032

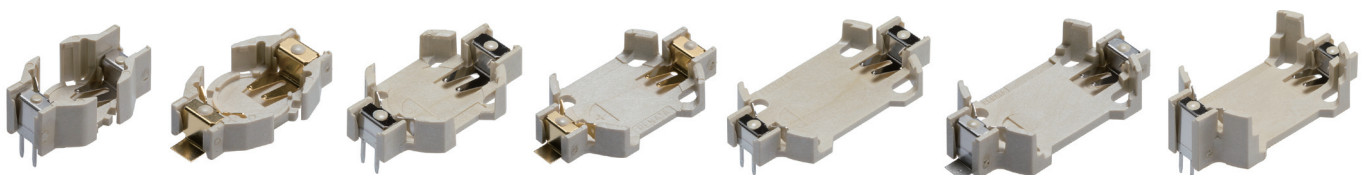


型番・寸法・標準価格

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 CR1220	12.5	2	9	0.05	35	0.1	0.9	1	250
NEW CR1632	16	3.2	12	0.06	137	0.2	1.8	1	250
NEW CR2016	20	1.6	18	0.05	90	0.2	1.7	1	180
NEW CR2032	20	3.2	17	0.05	225	0.4	2.8	1	170
NEW CR2430	24.5	3	20	0.08	285	0.5	4.1	1	330
CR2450N	24.5	5	22.3	2.5	540	0.8	5.9	1	390
CR2477N	24.5	7.7	22.4	5.3	950	1.0	8.3	1	580

トレイ型番・標準価格

型番	入数	標準価格 (税別)
NEW CR1220-T	400 / トレイ	79,020
NEW CR1632-T	200 / トレイ	41,760
NEW CR2016-T	200 / トレイ	28,780
NEW CR2032-T	200 / トレイ	25,890
NEW CR2430-T	200 / トレイ	54,040
NEW CR2450N-T	300 / トレイ	93,910
NEW CR2477N-T	300 / トレイ	139,760



コイン形電池用ホルダーはSMTU・HUシリーズをご利用下さい。
 SMTU・HUシリーズはホームページに掲載しております。



リチウム電池の安全に関する注意事項

弊社で取り扱っておりますリチウム電池『CRシリーズ、CRHシリーズ、CRVシリーズ、CRS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-極を逆にして使わないで下さい。
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70℃ 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。

1

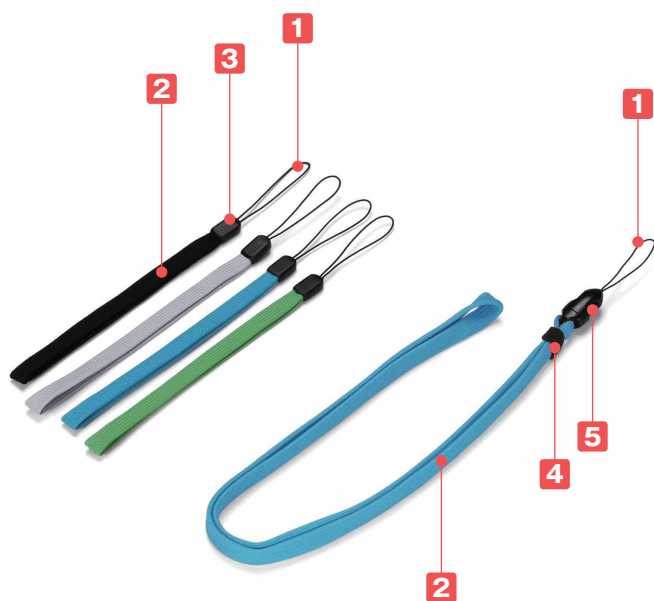
STPS SERIES

ストラップ

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

使用例

携帯タイプ

ネックタイプ



着脱パーツ(ネックタイプのみ)



- CSS・CSシリーズに取付可能なひも付タイプのストラップです。
- 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。
- それぞれ4色の中からお選び下さい。
- ネックストラップタイプは着脱パーツ付ですので、ストラップを首にかけたまま機器だけを取り付け、取り外しが出来ます。

色仕様

記号	G グリーン	C シアン	L ライトグレー	B ブラック
色				

構成内容

No.	名 称	材 質	色
1	取付ひも	ポリエステル	ブラック
2	ストラップ	ポリエステル	グリーン・シアン・ライトグレー・ブラック
3	キャップ (携帯タイプのみ)	ナイロン	ブラック
4	樹脂カバー (ネックタイプのみ)	エラストマ	ブラック
5	着脱パーツ (ネックタイプのみ)	ポリアセタール	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	標準価格(税別)
● グリーン	● シアン	● ライトグレー	● ブラック			
STPS-140G	STPS-140C	STPS-140L	STPS-140B	8	140	▲400
STPS-450G	STPS-450C	STPS-450L	STPS-450B	10	450	640

▲は値上げした製品です。

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

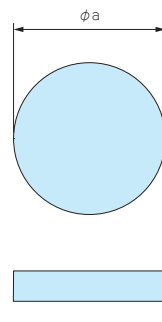


- 接着剤等で取付けが可能です。

構成内容

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	640

▲は値上げした製品です。※標準価格は目安の販売価格となります。



丸型皿穴付マグネット

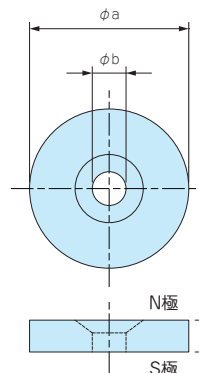


- 皿穴が付いておりますのでビス止めが可能です。
- 全3サイズ（M3用、M4用、M5用）、4種類からご選択可能です。
- 皿穴側がN極です。

構成内容

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	▲410
NMG5-22M4	22	4.3	5	M4用	13.7	740
NMG5-25M5	25	5.3	5	M5用	17.6	970

▲は値上げした製品です。※標準価格は目安の販売価格となります。



角型皿穴付マグネット

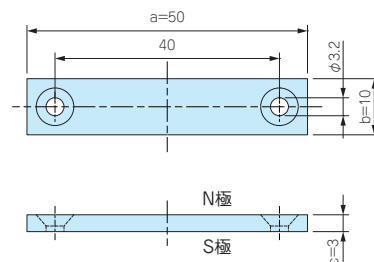


- 皿穴(M3用)が付いておりますのでビス止めが可能です。
- 皿穴側がN極です。

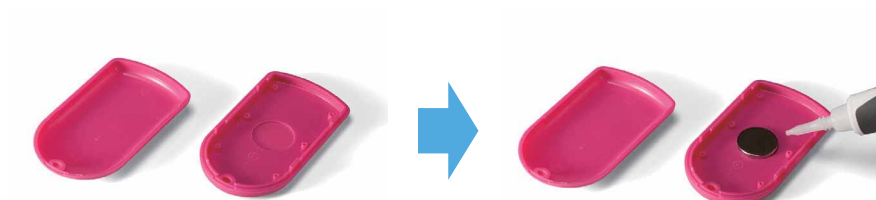
構成内容

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

▲は値上げした製品です。※標準価格は目安の販売価格となります。



取付例1



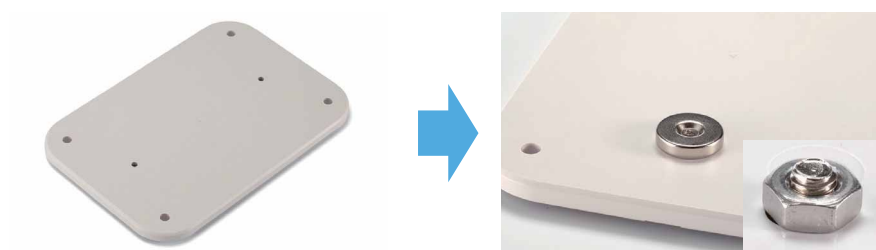
ケース内部にザグリ加工をする

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



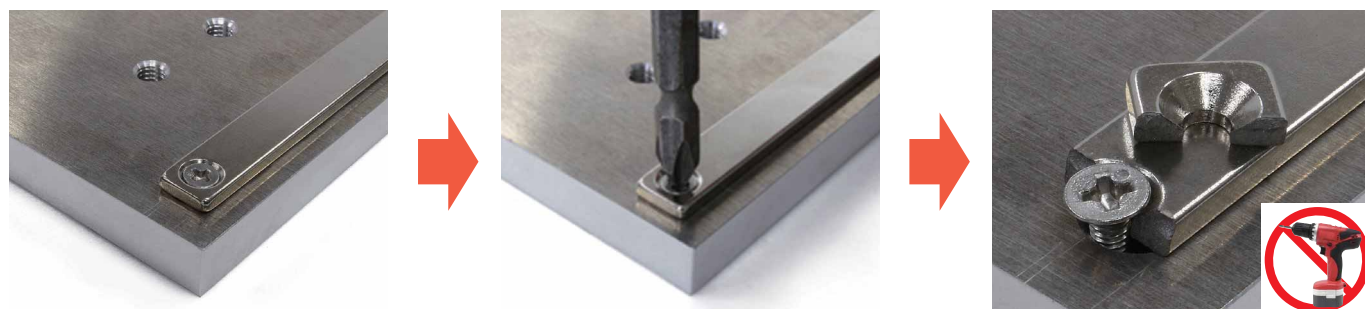
取付けをする

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。



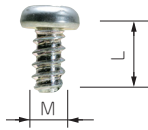
磁石は強い負荷によって、破損する恐れがあります。



- ・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。

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

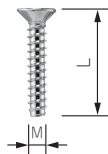
型番	M	L	適応機種	入数	標準価格(税別) / 袋
EM-1.6	1.6	4	CSS・CS WC・PS (M1.6ボスサイズのみ)	50 / 袋	310
EM-2	2	5	SIC・SIM・PS・TW・TWN・TWF PF・WC・WP (M2ボスサイズのみ)	50 / 袋	250
EM-2.3	2.3	6	WH・LC・LCT・LCS・LCE・PFE WSC (カバー側ボスのみ) PF・PFF (M2.3ボスサイズのみ) TW・TWN・TWF (M2.3ボスサイズのみ) WP (M2.3ボスサイズのみ)	50 / 袋	250
EM-2.3-8	2.3	8	WSC (ベース側ボスのみ)	50 / 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・GHA・LM TWS・TW・TWN・TWF (M3ボスサイズのみ)	50 / 袋	250
EM-3-6	3	6	GA (M3ボスサイズのみ)	50 / 袋	250

※標準価格は目安の販売価格となります。

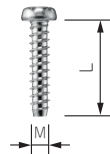
MR SERIES

ヘキサロビュラタッピングビス

皿タッピングビス

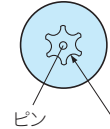


ナベタッピングビス



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(税別) / 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	TW/TWN4-2-5・4-2-6・4-2-8・5-2-5・5-2-7・5-3-5・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/LCS115-N・F2・F3 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

※標準価格は目安の販売価格となります。