

## TWS SERIES

## ■テクニカルデータ■

温度範囲：-10℃～+60℃

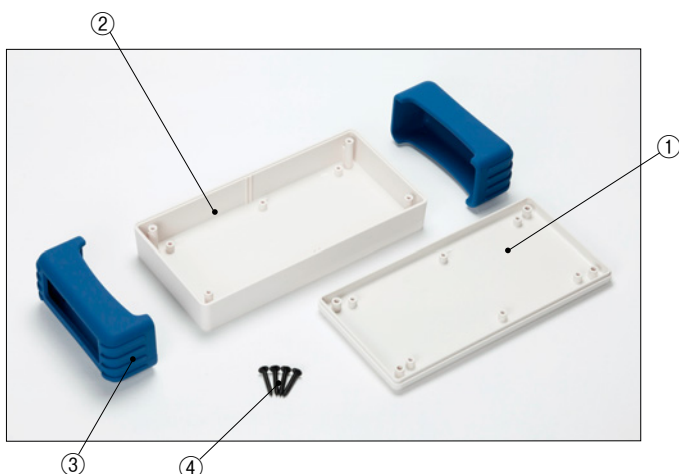
## TWS型シリコンプロテクター付プラスチックケース



- カスタム製品（穴加工・インクジェット印刷・塗装）については14-1P～29Pをご覧ください。
- CADデータ（DXF/DWG）でご依頼いただくと1000円割引、リピート注文品は5%割引致します。

## 特徴

- シリコンプロテクター付きの小型汎用プラスチックケースです。カバーは弾力がありますので滑りにくく、落下などの衝撃から機器を保護します。
- 全11サイズ、色仕様は18タイプが選択可能です。
- 内部ケース材質は色記号B（ブラック）・G（ライトグレー）タイプがABS樹脂（UL94HB）、W（オフホワイト）タイプが難燃性ABS樹脂（UL94V-0）になります。色記号により材質が違いますのでご注意ください。
- シリコンプロテクターとプラスチックケースを共締めでビス止めて下さい。
- ビスを強く締めすぎるとビスがシリコンに食い込んでしまうので、ご注意ください。



## 構成内容

照番	名 称	個数	材質 / 色 / 表面処理
1	上カバー	1	ABS(UL94HB) / ライトグレー・ブラック / シボ 難燃性ABS(UL94V-0) / オフホワイト / シボ
2	下カバー	1	ABS(UL94HB) / ライトグレー・ブラック / シボ 難燃性ABS(UL94V-0) / オフホワイト / シボ
3	シリコンプロテクター	2	シリコンゴム / ピンク・イエロー・グリーン・ネイビーブルー・ライトグレー・ブラック
4	取付ビス	4	鉄M3×20トラスビス / 三価黒クロメート

## オプション部品（別売になります。）

基板取付タッピングビス  
EMシリーズ

カタログ1-152P

埋込電池ボックス  
LDシリーズ

カタログ1-75P～76P



## 色仕様

下記18タイプから選択頂けます。

●シリコンプロテクターは実物と写真では多少色が異なります。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。

色タイプ						
記号	ブラック / ピンク B P	ブラック / イエロー B Y	ブラック / グリーン B G	ブラック / ネイビーブルー B N	ブラック / ライトグレー B L	ブラック / ブラック B B
色タイプ						
記号	ライトグレー / ピンク G P	ライトグレー / イエロー G Y	ライトグレー / グリーン G G	ライトグレー / ネイビーブルー G N	ライトグレー / ライトグレー G L	ライトグレー / ブラック G B

色タイプ						
記号	オフホワイト / ピンク W P	オフホワイト / イエロー W Y	オフホワイト / グリーン W G	オフホワイト / ネイビーブルー W N	オフホワイト / ライトグレー W L	オフホワイト / ブラック W B

●内部ケースがオフホワイト色 (W□タイプ) は難燃性ABS樹脂 (UL94V-0) になります。

## ABS樹脂タイプ (UL94HB)

機種内容

●TWS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	内部ケース材質	自重 (g)	標準価格
TWS 7-3-13□□	71 (65)	32 (25.8)	136 (130)	ABS樹脂 (UL94HB)	117	660
TWS 7-5-13□□	71 (65)	56 (50.1)	136 (130)	ABS樹脂 (UL94HB)	147.5	760
TWS 9-4-17□□	91.5 (85.5)	41.5 (35.5)	176 (170)	ABS樹脂 (UL94HB)	193	980
TWS 9-6-17□□	91.5 (85.5)	66.5 (60.5)	176 (170)	ABS樹脂 (UL94HB)	243	1,140
TWS11-5-22□□	116 (110)	51.5 (45.3)	226 (220)	ABS樹脂 (UL94HB)	325.5	1,390
TWS11-8-22□□	116 (110)	81.5 (75.3)	226 (220)	ABS樹脂 (UL94HB)	399	1,640
TWS13-3-13□□	131 (125)	31 (25)	131 (125)	ABS樹脂 (UL94HB)	222	1,120
TWS13-5-13□□	131 (125)	51 (45)	131 (125)	ABS樹脂 (UL94HB)	269.5	1,270
TWS13-3-18□□	131 (125)	31 (25)	181 (175)	ABS樹脂 (UL94HB)	271.5	1,220
TWS13-5-18□□	131 (125)	51 (45)	181 (175)	ABS樹脂 (UL94HB)	322	1,380
TWS13-7-18□□	131 (125)	71 (65)	181 (175)	ABS樹脂 (UL94HB)	371	1,580

●( )内数値は内部ケースの寸法です

## 難燃性ABS樹脂タイプ (UL94V-0)

機種内容

●TWSシリーズをご注文の際は型番末尾W□に色記号をつけて下さい。

型番	W	H	D	内部ケース材質	自重 (g)	標準価格
TWS 7-3-13W□	71 (65)	32 (25.8)	136 (130)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	126	750
TWS 7-5-13W□	71 (65)	56 (50.1)	136 (130)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	163	860
TWS 9-4-17W□	91.5 (85.5)	41.5 (35.5)	176 (170)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	211	1,090
TWS 9-6-17W□	91.5 (85.5)	66.5 (60.5)	176 (170)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	266	1,290
TWS11-5-22W□	116 (110)	51.5 (45.3)	226 (220)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	356.5	1,570
TWS11-8-22W□	116 (110)	81.5 (75.3)	226 (220)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	438	1,870
TWS13-3-13W□	131 (125)	31 (25)	131 (125)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	243.5	1,240
TWS13-5-13W□	131 (125)	51 (45)	131 (125)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	294	1,420
TWS13-3-18W□	131 (125)	31 (25)	181 (175)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	293.5	1,380
TWS13-5-18W□	131 (125)	51 (45)	181 (175)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	353	1,570
TWS13-7-18W□	131 (125)	71 (65)	181 (175)	難燃性ABS樹脂 (UL94V-0)	407.5	1,810

●( )内数値は内部ケースの寸法です

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

棚板/  
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

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

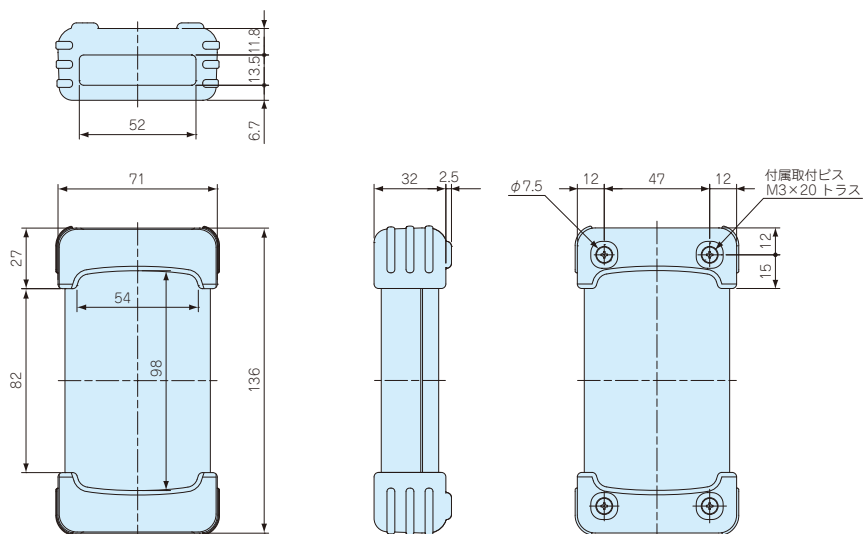
標準価格表

## TWS外観寸法図

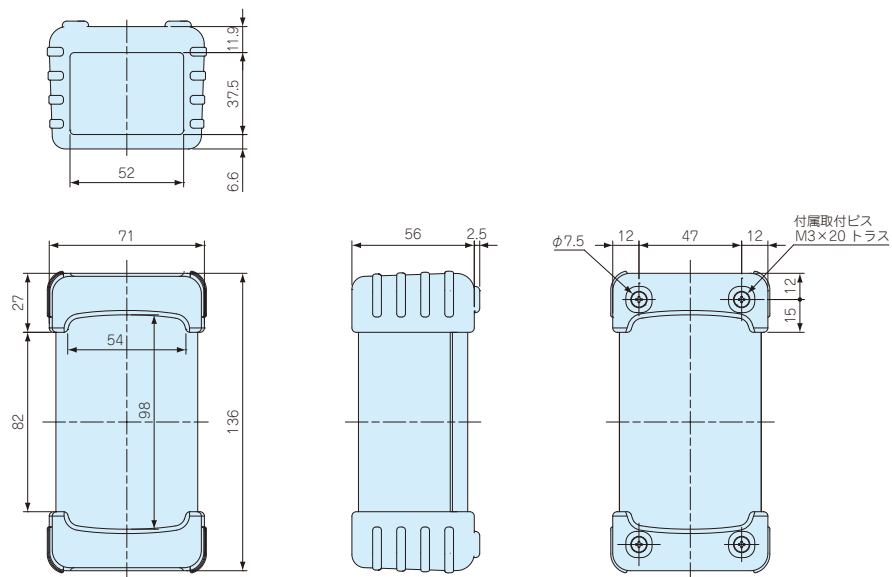
●製品のCADデータはホームページよりダウンロード可能です。

●ケース内部寸法は1-70P・71Pをご参照下さい

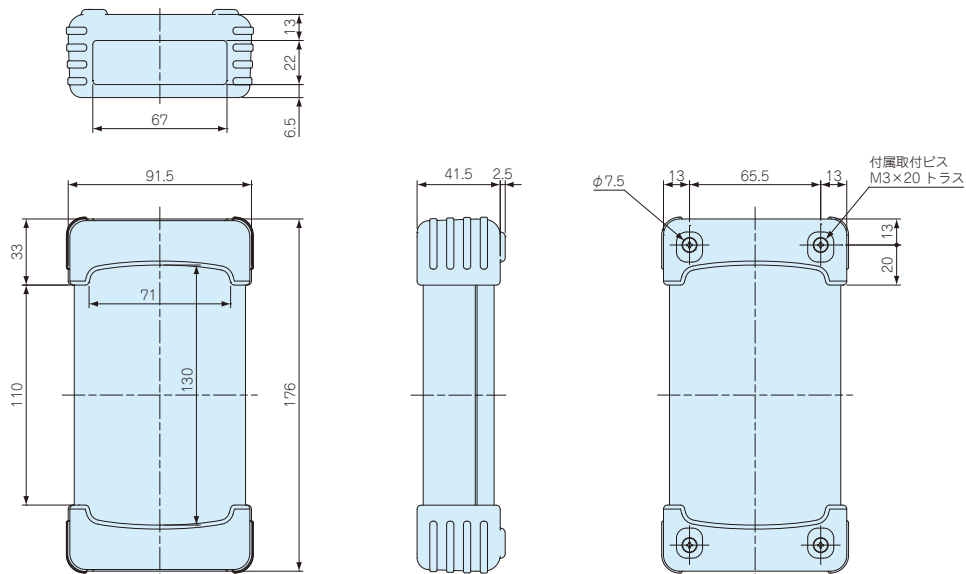
## TWS7-3-13



## TWS7-5-13



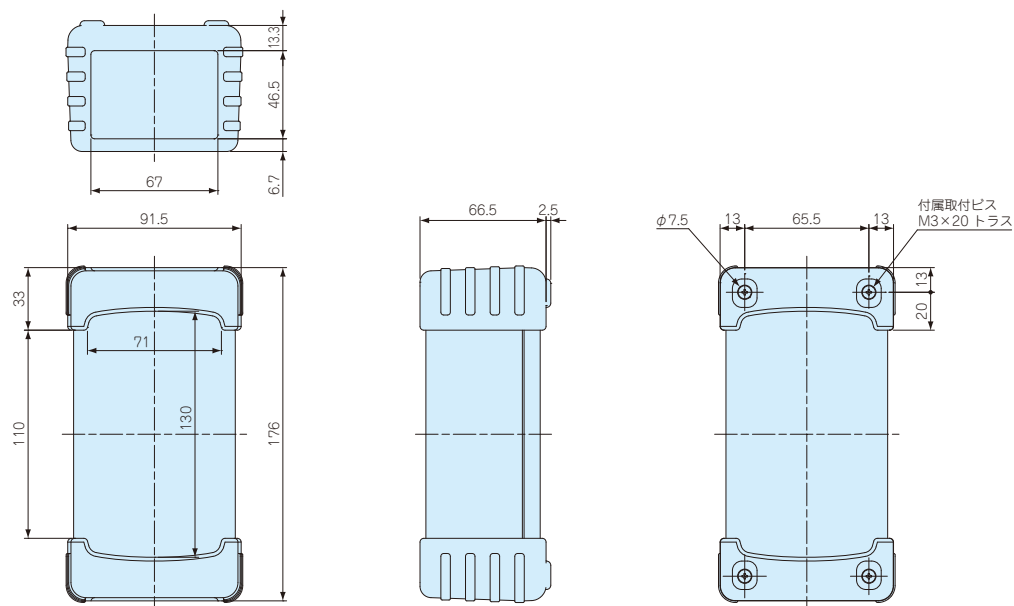
## TWS9-4-17



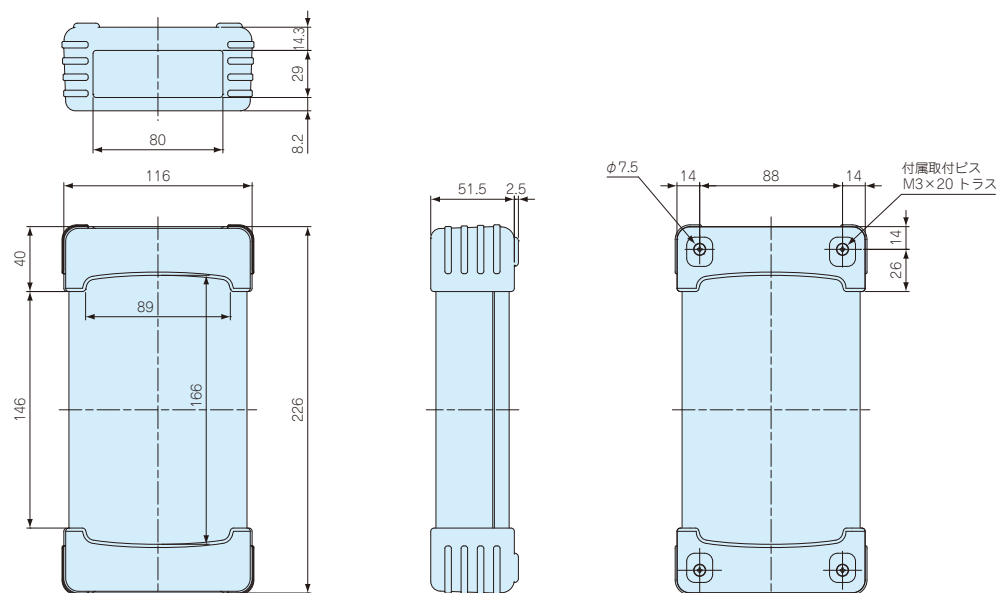
●ケース内部寸法は1-71Pをご参照下さい

**TWS SERIES**

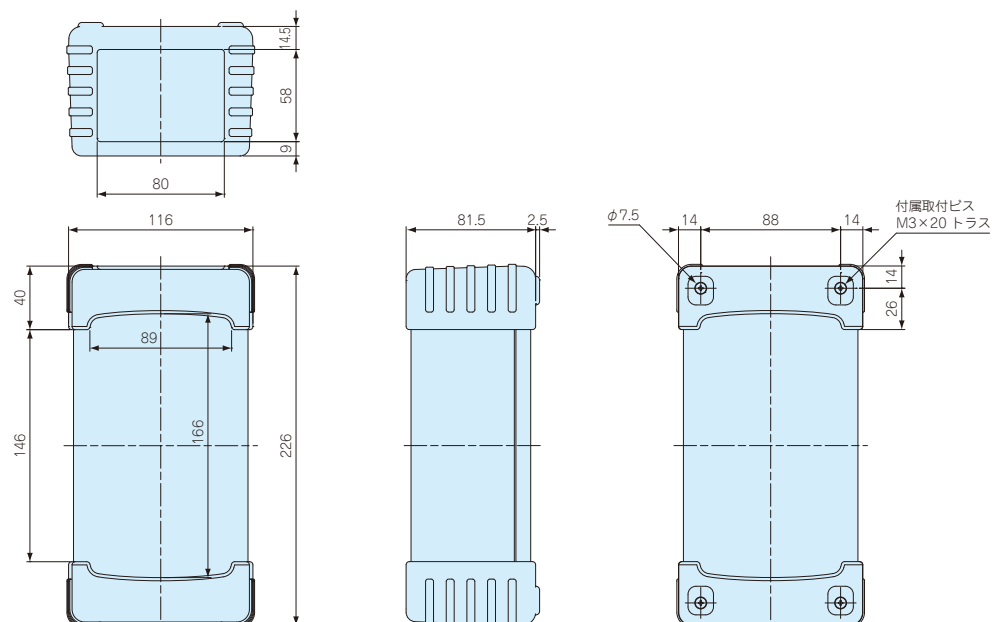
**TWS9-6-17**



**TWS11-5-22**



**TWS11-8-22**



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**

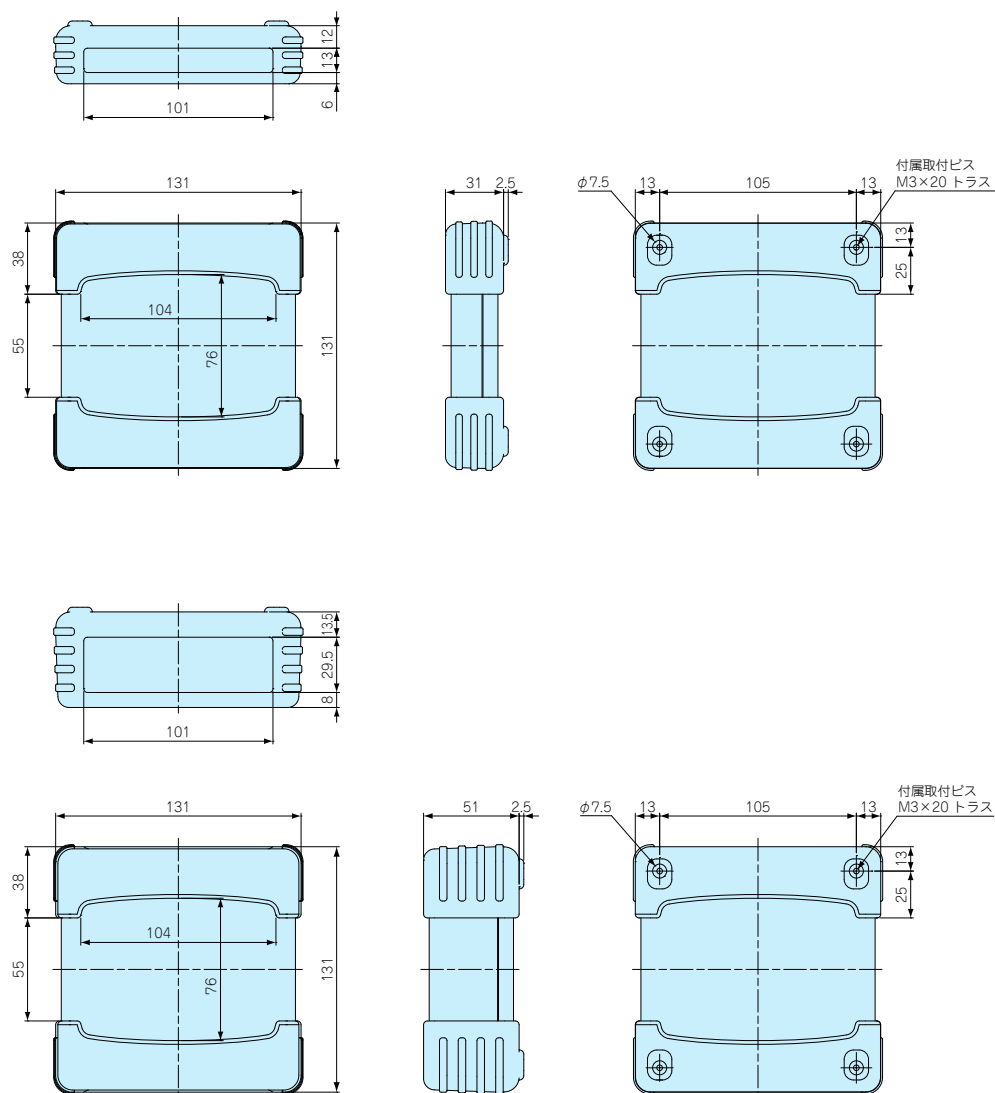
標準価格表

## TWS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。

●ケース内部寸法は1-71Pをご参照下さい

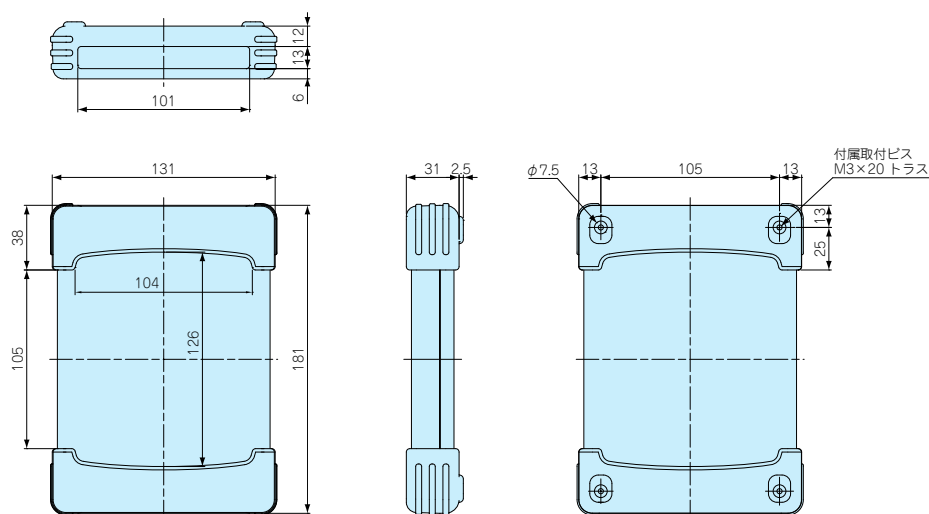
TWS13-3-13



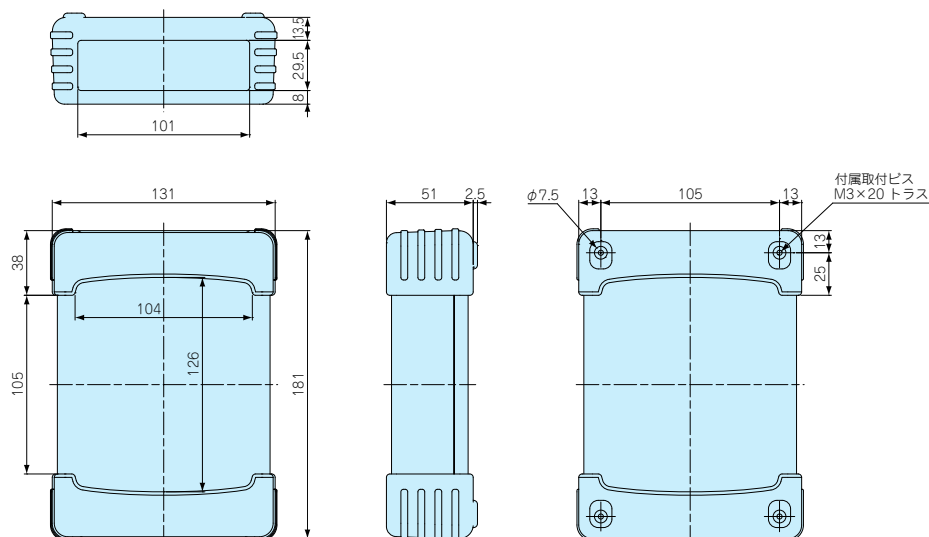
TWS13-5-13

● ケース内部寸法は1-72Pをご参照下さい

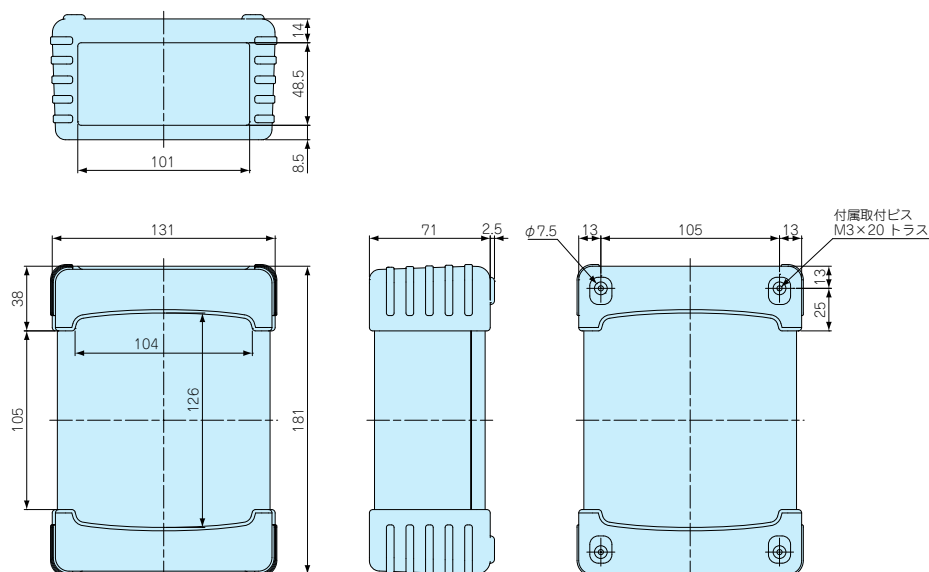
### TWS13-3-18



### TWS13-5-18



### TWS13-7-18



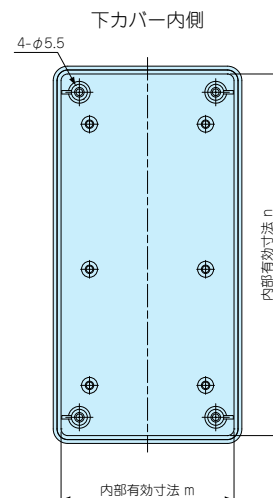
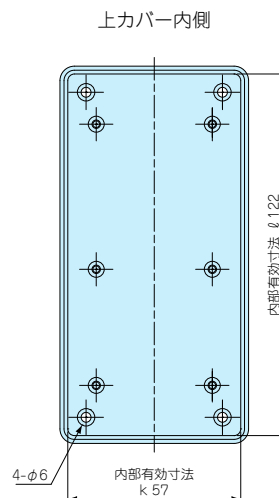
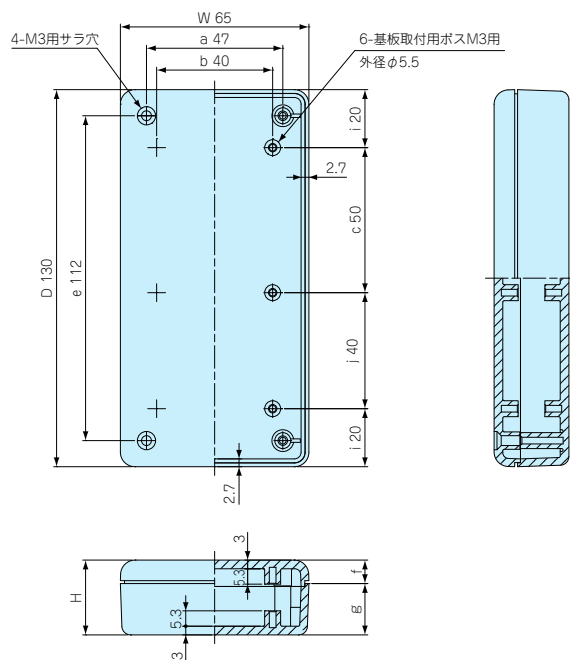
## TW・TWN外観寸法図

●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。

## TW・TWN SERIES

TW / TWN7-3-13 / TWS7-3-13内部ケース

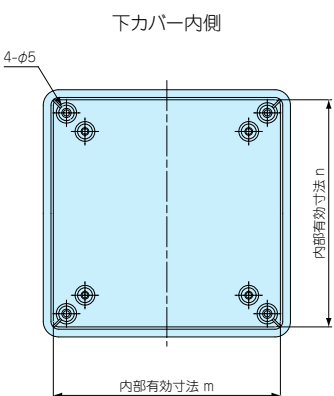
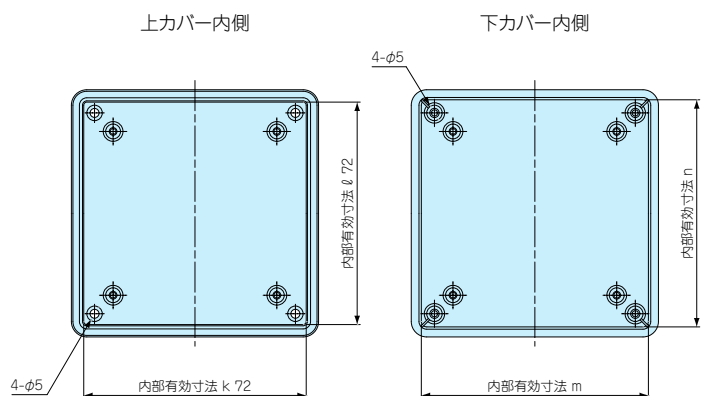
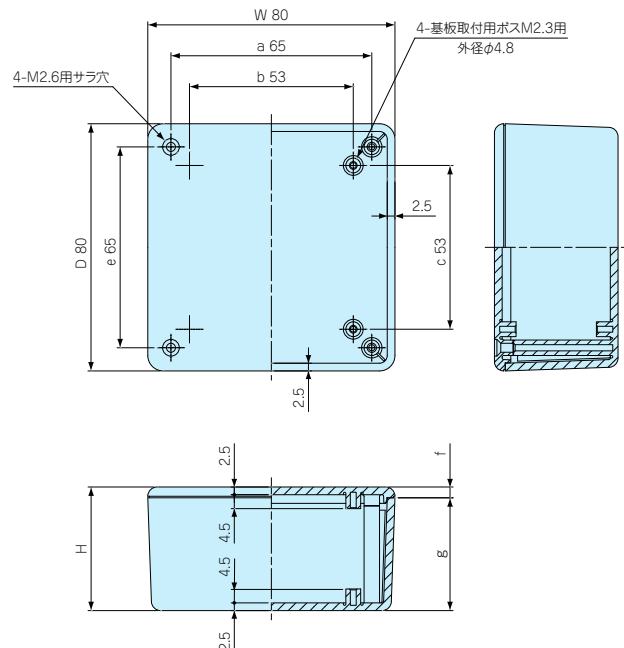
TW / TWN7-3-13 / TWS7-5-13内部ケース



型番	W	H	D	a	b	c	e	f	g	i	j	k	ℓ	m	n
TW / TWN7-3-13□	65	25.8	130	47	40	50	112	8.1	17.7	20	40	57	122	58	123
TW / TWN7-5-13□	65	50.1	130	47	40	50	112	8.1	42	20	40	57	122	56.5	121.5

TW / TWN8-2-8

TW / TWN8-4-8



型番	W	H	D	a	b	c	e	f	g	i	j	k	ℓ	m	n
TW / TWN8-2-8□	80	20	80	65	53	53	65	3.5	16.5	—	—	72	72	73.5	73.5
TW / TWN8-4-8□	80	40	80	65	53	53	65	3.5	36.5	—	—	72	72	72	72

型番目次/  
Photo INDEXプラスチック  
ケース防水・防塵  
樹脂ボックス防水樹脂アルミ/  
ステンレスボックス端子ボックス/  
防水コネクタアルミサッシ  
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

フリーサイズ  
ケースラックケース/  
サブラック機板/  
ラックパネル電池ボックス/  
ホルダーアクセサリ/  
シールド/  
熱対策部品

機構材



カスタム製品



技術資料



標準価格表

## TW・TWN外観寸法図

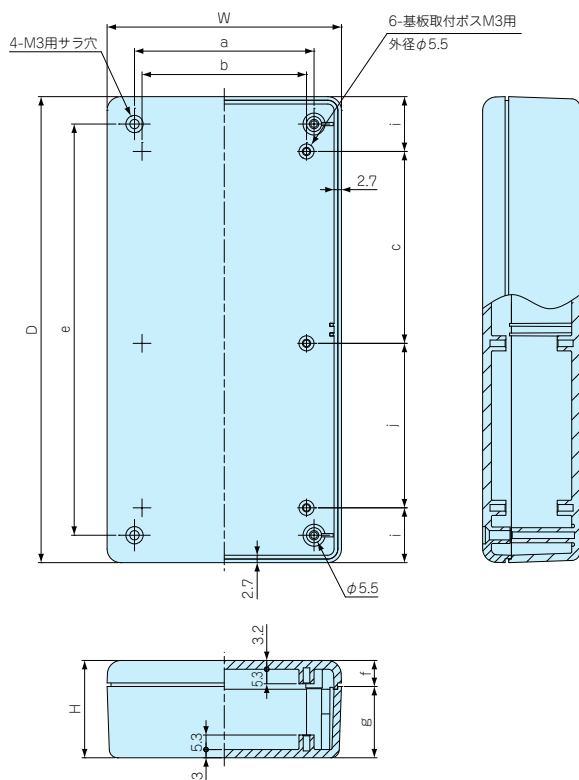
●製品のCADデータはホームページよりダウンロード可能です。

TW / TWN 9-4-17 / TWS 9-4-17内部ケース

TW / TWN 9-6-17 / TWS 9-6-17内部ケース

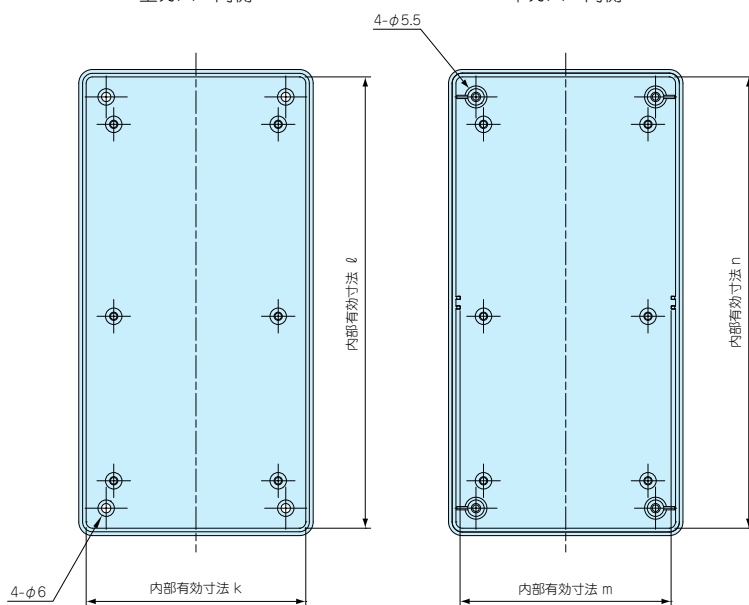
TW / TWN11-5-22 / TWS11-5-22内部ケース

TW / TWN11-8-22 / TWS11-8-22内部ケース



上カバー内側

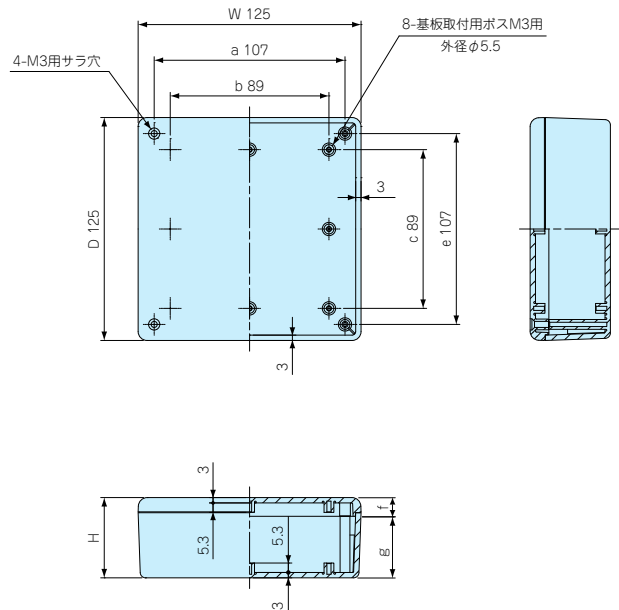
下カバー内側



型番	W	H	D	a	b	c	e	f	g	i	j	k	l	m	n
TW / TWN 9-4-17□	85.5	35.5	170	65.5	60	70	150	9.5	26	20	60	77.5	162	76.5	162.5
TW / TWN 9-6-17□	85.5	60.5	170	65.5	60	70	150	9.5	51	20	60	77.5	162	76.5	161
TW / TWN11-5-22□	110	45.3	220	88	50	120	198	10.3	35	20	60	102	212	101	211.5
TW / TWN11-8-22□	110	75.3	220	88	50	120	198	10.3	65	20	60	102	212	100	210

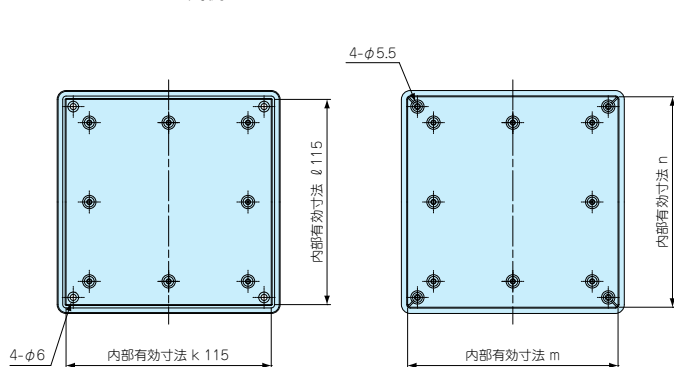
TW / TWN13-3-13 / TWS13-3-13内部ケース

TW / TWN13-5-13 / TWS13-5-13内部ケース



上カバー内側

下カバー内側



型番	W	H	D	a	b	c	e	f	g	i	j	k	l	m	n
TW / TWN13-3-13□	125	25	125	107	89	89	107	8.5	16.5	—	—	115	115	118	118
TW / TWN13-5-13□	125	45	125	107	89	89	107	8.5	36.5	—	—	115	115	116.5	116.5

## TW・TWN外観寸法図

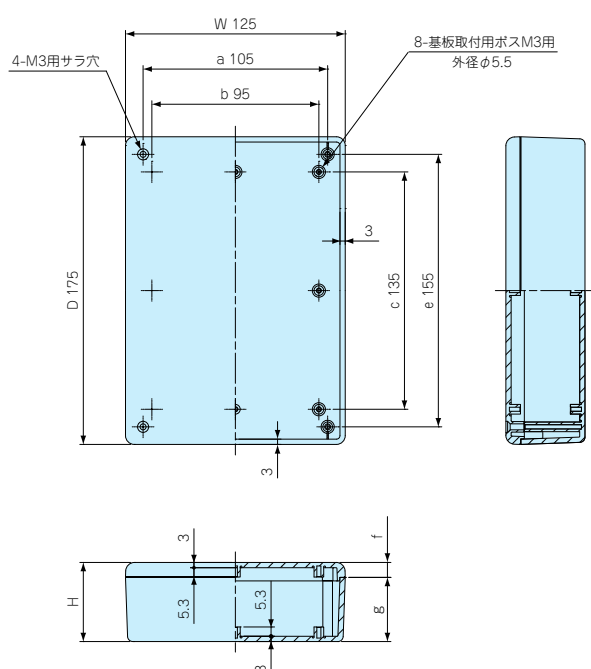
●製品のCADデータはホームページよりダウンロード可能です。

TW・TWN SERIES

TW / TWN13-3-18 / TWS13-3-18内部ケース

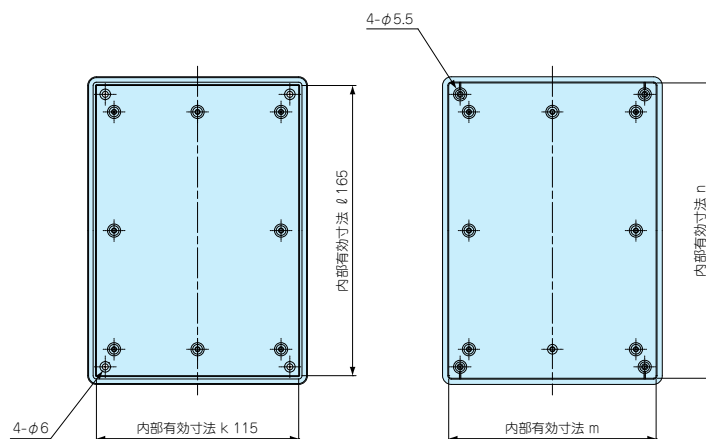
TW / TWN13-5-18 / TWS13-5-18内部ケース

TW / TWN13-7-18 / TWS13-7-18内部ケース



上カバー内側

下カバー内側



型番	W	H	D	a	b	c	e	f	g	i	j	k	ℓ	m	n
TW / TWN13-3-18□	125	25	175	105	95	135	155	8.5	16.5	—	—	115	165	117.5	167.5
TW / TWN13-5-18□	125	45	175	105	95	135	155	8.5	36.5	—	—	115	165	116.5	166.5
TW / TWN13-7-18□	125	65	175	105	95	135	155	8.5	56.5	—	—	115	165	115	165

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

## 製品使用例

## デジタルパワーアンプ

## DIGITAL POWER AMPLIFIER

写真提供：株式会社ドリーム 様  
Webサイト：[www.dream-pa.jp](http://www.dream-pa.jp)



USB-DAC を搭載した高音質デジタルパワーアンプです。  
パソコンとの USB 接続のみで 5W+5W のパワーでスピーカーをドライブします。  
パソコンの音量を調整できる音量調整ボタンを装備。音量調整を簡単に行えます。  
ライン入力端子(アナログ)を装備しポータブルオーディオプレーヤー等と接続して使用できます。  
市販の USB AC アダプターと接続してアナログ入力のパワーアンプとしても使用できます。  
高音質フィルムコンデンサを多用した聴感重視の設計により、高分解能かつ奥行感のある自然な音質を実現しました。

## GPS データロガー

## GPS DATA LOGGER

写真提供：Reds Fixit Shop LLC(アメリカ)  
Webサイト：[www.redsfixit.com](http://www.redsfixit.com)



検索したGPS情報を簡単に記録、持ち運びできる装置です。  
地図情報は、プリンターでも印刷可能。  
様々なマップ・システムとの互換性もあり、容易にデータをエクスポートできます。

## APPLICATION EXAMPLE

## 6チャンネルデータロガー

## 6 CHANNEL DATA LOGGER



全6チャンネルを同時でも、単体でも表示可能な温湿度データロガー。

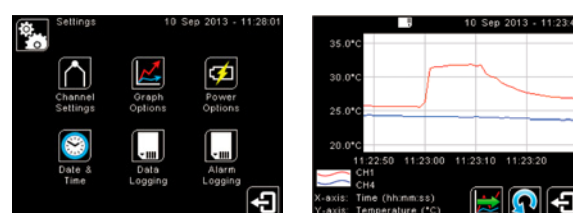
最大値、最小値、平均値、標準値の表示と、2チャンネル間の温度差の表示が可能です。

グラフによる2チャンネル温度表示も可能です。

バックライトによる見やすいタッチスクリーンとなっています。

写真提供：Irisense Limited(イギリス)

Webサイト：[irisense.com](http://irisense.com)



## Wi-Fi DIRECT 搭載データロガー

## Wi-Fi DIRECT DATA LOGGER



Wi-Fi Directを使用した、デバイス間通信が可能な高機能データロガーです。

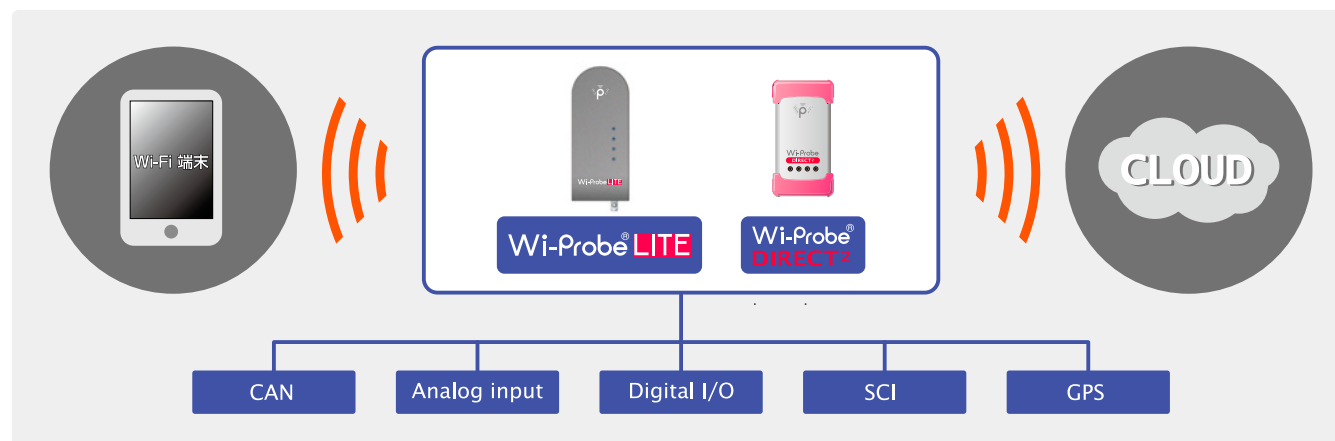
アクセスポイントを気にせずに、デバイス間で直接通信が出来ます。

マルチホップにより遠距離の情報も取得可能。

クラウドを用いて、遠隔地にある対象物をリアルタイムで監視できます

写真提供：株式会社高崎共同計算センター 様

Webサイト：[www.tkcc.net](http://www.tkcc.net)



型番目次/  
Photo INDEX



プラスチック  
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



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



フルサイズ  
ケース



ラックケース/  
サブラック



基板/  
ラックパネル



電池ボックス/  
ホルダー



アクセサリ/  
シールド/  
耐熱部品



機構材



カスタム製品



技術資料

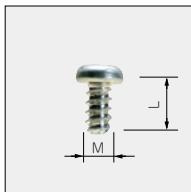


標準価格表

# EM・MR SERIES

## オプション部品

### EM型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。

#### 機種内容

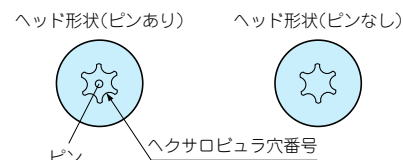
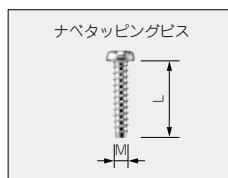
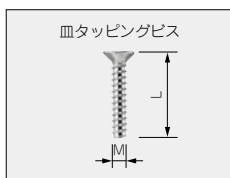
1袋50ケ入

型番	M	L	材質	色/表面処理	単位個数	適応機種	標準価格
EM-1.6	1.6	4	鉄	三価クロメート	50	CSS-CS-PS	310
EM-2	2	5	鉄	三価クロメート	50	TW-TWN-TWF (M2 ボスサイズのみ)	250
EM-2.3	2.3	6	鉄	三価クロメート	50	LC-RG-PF-WH TW-TWN-TWF (M2.3 ボスサイズのみ)	250
EM-3	3	5	鉄	三価クロメート	50	TW-TWN-TWF (M3 ボスサイズのみ) SS-SS-N-PR-SU-OP-PW-SY-SYH-GB-SB-PC-PK	250
EM-3-6	3	6	鉄	三価クロメート	50	SX-EPR-YX-GHA-LM-SGP-SGM-GC ※	250

●※GCシリーズはEM-3のみに適用になります。

### MR型ヘキサロビュラビス

#### 新サイズ追加



※注：MR2.6-10□、MR3-14□はヘッド中心部のピンはありません。



使用例

#### 特徴

- いたずらを防ぎます。
- 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。

#### 機種内容

1袋20ケ入

名称	型番	M	L	ヘキサロビュラ穴番号	材質	表面処理	適応機種	標準価格
皿タッピングビス	MR2.6-10S *	2.6	10	T 8	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	260
	MR2.6-10B *	2.6	10	T 8	鉄	三価黒クロメート	TWF5-2-7-5-3-7-5-4-7	290
	MR2.6-14S	2.6	14	T 8	鉄	ニッケルメッキ	LCT/LCS/LC115-N-F2-F3 TW/TWN7-2-11-7-4-11-7-5-11	290
	MR2.6-18S	2.6	18	T 8	鉄	ニッケルメッキ	LCT/LCS/LC115H-N-F2-F3-M2-9V LCT/LCS/LC135-N-F4-M2-M3-9V LCT/LCS/LC135H-N-F4-M2-M3-9V LCT/LCS/LC165-N-M4 LCT/LCS/LC165H-N-M4	290
	MR3-14S *	3	14	T10	鉄	ニッケルメッキ	TW5-3-10 TW/TWN5-3-9-7-3-13-7-5-13-9-4-17-9-6-17	240
	MR3-14B *	3	14	T10	鉄	三価黒クロメート	TWF7-3-13-7-5-13-9-4-17-9-6-17	240
ナベタッピングビス	MR1.6-6S *	1.6	6	T 3	鉄	ニッケルメッキ	CS-CSS	310
	新製品 MR2.5-8PS	2.5	8	T 8	鉄	ニッケルメッキ	PF15-3-10-15-5-10-15-3-15-15-5-15	220
	MR2.6-12PS	2.6	12	T 8	鉄	ニッケルメッキ	LCT/LCS/LC115-F2-F3	290
	MR2.6-14PS	2.6	14	T 8	鉄	ニッケルメッキ	LCT/LCS/LC115H-F2-F3-M2-9V LCT/LCS/LC135-F4-M2-M3-9V LCT/LCS/LC135H-F4-M2-M3-9V LCT/LCS/LC165-M4 LCT/LCS/LC165H-M4	290
	新製品 MR3-8PS	3	8	T10	鉄	ニッケルメッキ	PF20-4-13-20-6-13-20-4-20-20-6-20	280