



版	訂正	頁
1.0	—	1/50

**SRPC2-SPS**  
**パワーサプライ**  
**製品仕様書**

受領印欄	備考欄

**野村エンジニアリング株式会社**



## 目次

<b>1. 構成図</b>	<b>5</b>
<b>2. 保護システム</b>	<b>6</b>
バッテリー保護回路	6
ハードウェア保護回路	6
ソフトウェア保護回路	6
<b>3. 特徴</b>	<b>7</b>
<b>4. 型式</b>	<b>8</b>
<b>5. 電氣的仕様</b>	<b>9</b>
ケース内部	<b>10</b>
PWR_SW	10
STS_LED	10
CHG_LED	11
DIPSW	11
USB コネクタ1 (Micro-B メス)	11
USB コネクタ2 (Type-A メス)	11
外部 IF	11
<b>6. 各種設定</b>	<b>13</b>
基本設定	<b>14</b>
識別情報 - SRPC ID	15
時刻設定 - 自動調整	15
時刻設定 - 時刻	15
時刻設定 - UTC 時差	15
設置場所 - 状態	15
設置場所 - 緯度・経度	15
設置場所 - GPS 有効時間	15
電源管理 - ローバッテリー電圧	15
電源管理 - ローバッテリー解除	16
電源管理 - 低温オフセット	16
外部 USB メモリ	16
外部 USB メモリ - ログ機能	16
外部 USB メモリ - 保存期間	16
スケジュール設定	<b>17</b>



スケジュール - 日付	19
スケジュール - 開始時刻	19
スケジュール - 終了時刻	20
スケジュール - 初期動作	20
スケジュール - 動作周期	20
スケジュール - 繰り返し制限	20
スケジュール - 切り替え時	20
<b>シリアル通信の設定</b>	<b>21</b>
シリアル通信 - データタイプ	22
シリアル通信 - DQ	22
シリアル通信 - ボーレート・ストップビット・パリティ	22
シリアル通信 - ウォームアップ	22
シリアル通信 - 出力データ間	22
<b>出力端子の設定</b>	<b>23</b>
接点出力3 - 論理	24
接点出力4 - 論理	24
<b>データ通信の設定</b>	<b>25</b>
基本設定 - 日時形式	26
基本設定 - それ以外	26
バッテリー状況 - アップロード	27
バッテリー状況 - サンプリング間隔	27
バッテリー状況 - 送信間隔	28
バッテリー状況 - 送信項目	28
バッテリー状況 - ファイル No	28
バッテリー状況 - 互換性	28
電源供給	29
接点出力	30
接点出力 - 状態変化時の記録	30
接点出力 - 状態変化時の送信	30
位置情報	31
<b>7. データフォーマット</b>	<b>32</b>
バッテリー状況	<b>32</b>
JSON フォーマット	32

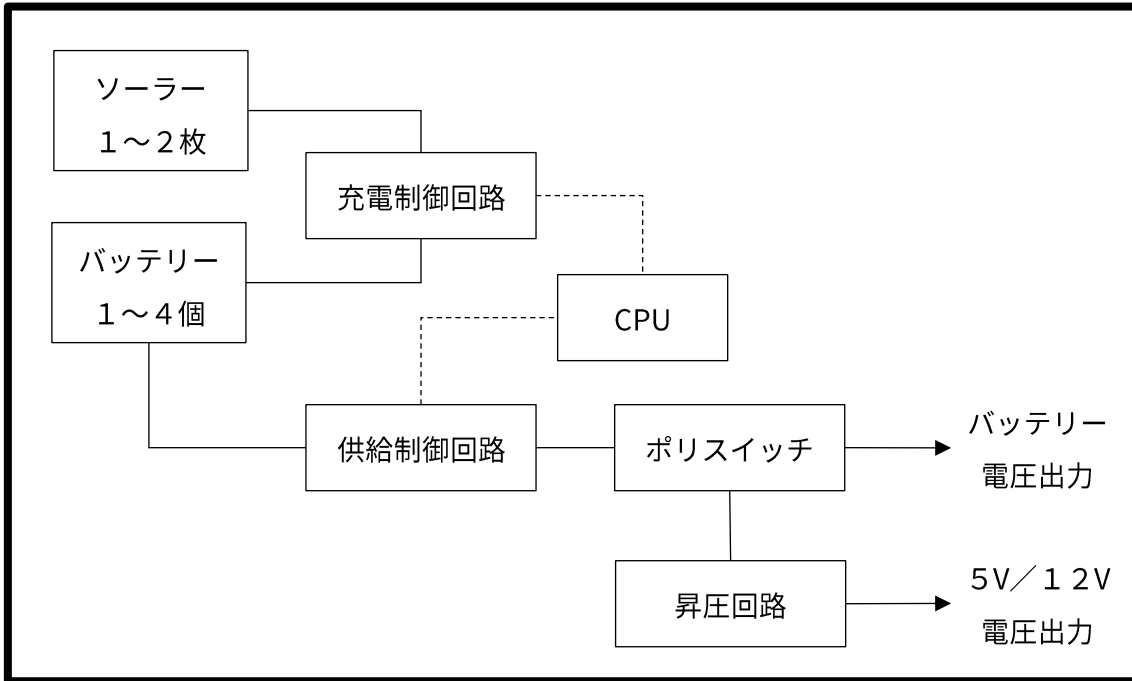


版	訂正	頁
1.0	—	4/50

CSV フォーマット	33
旧 SRPC フォーマット	33
<b>電源供給</b>	<b>38</b>
JSON フォーマット	38
CSV フォーマット	39
<b>接点出力</b>	<b>40</b>
JSON フォーマット	40
CSV フォーマット	41
<b>位置情報</b>	<b>42</b>
JSON フォーマット	42
CSV フォーマット	42
<b>8. 寸法図</b>	<b>43</b>
ソーラーパネル1枚	43
ソーラーパネル2枚	44
<b>9. 設置方法</b>	<b>45</b>
向き	45
角度調整	45
固定方法	46
ポールマウントブラケットの寸法	46
<b>10. 注意事項</b>	<b>47</b>
電波法に関する注意事項	47
取り扱いに関する注意事項	47
防水ケースに関する注意事項	48
<b>11. 変更履歴</b>	<b>50</b>



## 1. 構成図





## 2. 保護システム

---

### バッテリー保護回路

---

バッテリー本体に保護回路が内蔵されています。

過充電保護	3.9V 以上で遮断(3.8V 以下で復帰)
過放電保護	2.3V 以下で遮断(3.0V 以上で復帰)
過電流保護	5A 以上で遮断(充放電)

### ハードウェア保護回路

---

SRPC2 の基板に保護回路が組み込まれています。

過充電保護	ソーラー電源無し	3.59V 以上で遮断(3.41V 以下で復帰)
	ソーラー電源有り	3.75V 以上で遮断(3.58V 以下で復帰)
過放電保護		2.4V 以下で遮断(3.0V 以上で復帰)
過電流保護	ポリスイッチ	5A 以上の供給で遮断
	5V 供給タイプ	1.2A 以上の供給で遮断
	12V 供給タイプ	0.6A 以上の供給で遮断

### ソフトウェア保護回路

---

SRPC2 のファームウェアに実装されています。

満充電判定	3.6V 以上かつ充電電流 500mA 以下を 15 秒以上継続
	3.7V 以上を 15 秒以上継続
	満充電の状態になると、充電機能が OFF になります。
満充電解除判定	3.3V 以下を 15 秒以上継続
	満充電の状態が解除されると、通常状態になり、充電機能が ON になります。
ローバッテリー判定	3.1V 以下を 15 秒以上継続
	ただし、基板温度が 0°C 以下になると、温度補正が行われ、
	3.1V より小さい電圧が閾値になります。
ローバッテリー解除判定	3.2V 以上を 15 秒以上継続
	ただし、基板温度が 0°C 以下になると、温度補正が行われ、
	3.2V より小さい電圧が閾値になります。



## 3. 特徴

---

ソーラーパネル	8.5W/枚 最大 2 枚まで増設可能 角度調整可能
バッテリー	リン酸鉄リチウムイオン(LiFePO4)を使用 11Ah/個 最大 4 個まで増設可能
防水ケース	タカチ DPCP162409G 圧力変動・通気対策用のベント付
防水ケーブルグランド	タカチ RM12S-7S ケーブル径φ3.5~7.0mm
スケジュール機能	オンオフ繰り返し、日出・日没時間からのオフセット、曜日・ 週指定
インターフェース データ通信	RS-232C / RS-485 / UART / 出力端子 シリアル通信から設定間隔で出力
重量	約 2kg
寸法	ソーラーパネル折り畳み時 ソーラーパネル 1 枚 272 x 180 x 140 mm ソーラーパネル 2 枚 407 x 180 x 140 mm



## 4. 型式

### SRPC2 - SPS - \$\$ - \*\* - ##

\$\$	外部IF
232	RS-232C (TX・RX の 2 線) 出力端子(2 本)
485	RS-485(TX・RX の 2 線) 出力端子(1 本)
UART	バッテリー電圧レベルの UART(TX・RX の 2 線) 出力端子(2 本)
IO	出力端子(4 本)

**	出力電圧
空白	バッテリー電圧(DC 3.0~3.8 V)
5V	DC 5 V
12V	DC 12 V

##	バッテリー／ソーラーパネル
空白 または 8W/10Ah	ソーラーパネル 1 枚 バッテリー 1 個
8W/20Ah	ソーラーパネル 1 枚 バッテリー 2 個
8W/40Ah	ソーラーパネル 1 枚 バッテリー 4 個
16W/10Ah	ソーラーパネル 2 枚 バッテリー 1 個
16W/20Ah	ソーラーパネル 2 枚 バッテリー 2 個
16W/40Ah	ソーラーパネル 2 枚 バッテリー 4 個

オプションで、GPSモジュール、ソーラーパネル分離型(5~10m)、外部電源スイッチ(防水)、組み込み向け USB メモリ(ロガー用)もご用意できます。

ご注文の際に、備考にてご指定ください。





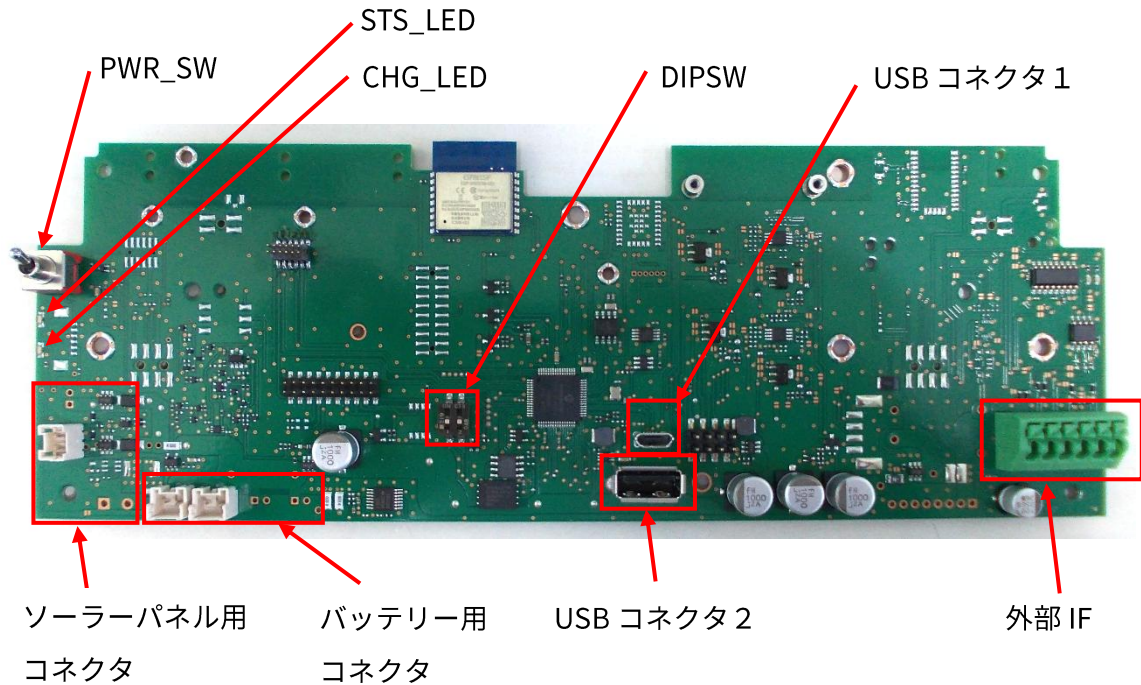
## 5. 電氣的仕様

---

ソーラーパネル	単結晶シリコン 表面 ETFE 8.5W/枚 最大 2 枚まで増設可能
バッテリー	リン酸鉄リチウムイオン(LiFePO4) 11Ah/個 最大 4 個まで増設可能
消費電流(本体)	約 20 mA
保護回路	過充電保護(バッテリー電圧・バッテリー電流) 過放電保護(バッテリー電圧・バッテリー電流) 過電流保護(供給電源)
インターフェース	RS-232C / RS-485 / UART(バッテリー電圧レベル) 2400/4800/9600/19200/38400/115200 bps 出力端子(オープンコレクタ出力) 最大定格 60V/2A 500mW(ON 抵抗 0.2Ω)
供給電源	バッテリー電圧出力タイプ DC 3.0~3.8V typ. 2.5A / max. 5A 5V 出力タイプ DC 5V±5% typ. 1A / max. 2.2A 12V 出力タイプ DC 12V±5% typ. 0.5A / max. 1A
防水ケース	タカチ DPCP162409G 圧力変動・通気対策用のベント付
防水ケーブルグランド	タカチ RM12S-7S ケーブル径 φ3.5~7.0mm
温度範囲	-20~60℃
重量	約 2kg
寸法	ソーラーパネル折り畳み時 ソーラーパネル 1 枚 272 x 180 x 140 mm ソーラーパネル 2 枚 407 x 180 x 140 mm



## ケース内部



### PWR\_SW

電源スイッチ。上に倒すと電源が ON になります。電源を OFF にすると、STS\_LED が高速に点滅した後、消灯します。

### STS\_LED

状態	説明
消灯	電源 OFF
点灯	電源 ON(バッテリーが通常状態または満充電状態) 供給機能は ON 実際に供給電源が出力されるかは、スケジュール設定によります。
点滅	電源 ON(バッテリーがローバッテリー状態) 供給機能は OFF



## CHG\_LED

状態	説明
消灯	充電機能は OFF バッテリーの状態が満充電状態、もしくはソーラー電圧が無い。
点灯	充電機能は ON バッテリーに充電されていない場合にも点灯するケースもあります。 たとえば、供給する電力が大きく、ソーラーの発電量とバッテリーの放電量で供給している状態でも点灯します。

## DIPSW

全て OFF にしてください。

## USB コネクタ1 (Micro-B メス)

SRPC2 を USB デバイス側として、接続する時に使用します。USB コネクタ2 と同時に使用できないため、USB コネクタ2 には何も接続しないでください。

パソコンに SRPC2 を接続する場合には、こちらのコネクタを使用します。

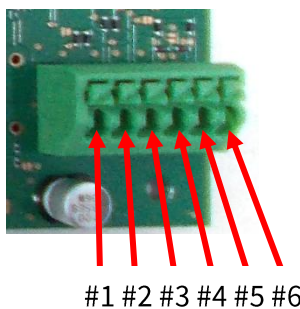
## USB コネクタ2 (Type-A メス)

SRPC2 を USB ホスト側として、接続する時に使用します。USB コネクタ1 と同時に使用できないため、USB コネクタ1 には何も接続しないでください。

SRPC2 に USB メモリを接続する場合には、こちらのコネクタを使用します。

## 外部 IF

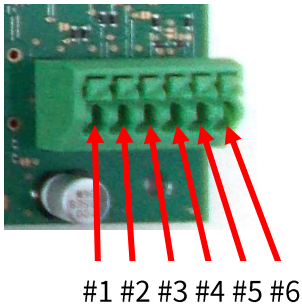
RS-232C を選択された場合



番号	説明
#1	供給電源出力 (バッテリー電圧 / 5V / 12V)
#2	GND
#3	RS-232C TX OUT
#4	RS-232C RX IN
#5	出力端子 3
#6	出力端子 4

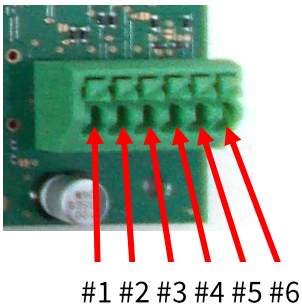


## RS-485 を選択された場合



番号	説明
#1	供給電源出力 (バッテリー電圧／5V／12V)
#2	GND
#3	RS-485 A(D+) 終端抵抗なし
#4	RS-485 B(D-) 終端抵抗なし
#5	未使用
#6	出力端子 4

## UART を選択された場合



番号	説明
#1	供給電源出力 (バッテリー電圧／5V／12V)
#2	GND
#3	UART TX OUT(バッテリー電圧レベル)
#4	UART RX IN(バッテリー電圧レベル)
#5	出力端子 3
#6	出力端子 4



## 6. 各種設定

SRPC2 の電源を ON にし、USB コネクタ1に USB ケーブルを指してパソコンと接続してください。

パソコンのブラウザソフト(Microsoft Edge、Google Chrome など)を起動し、アドレスバーに「<http://10.130.11.1/>」を入力して、ページを表示してください。

下画像のようなページが表示されます。

SRPC2	
稼働状態	稼働状態
基本設定	現在の太陽光発電
アップロード	ソーラー電圧 1440 mV
スケジュール	バッテリー電圧 3297 mV
WAN設定	バッテリー充電電流 0 mA
LAN設定	バッテリー放電電流 19 mA
PAN設定	消費電流 19 mA
NIF設定	基板温度 28.31 °C
IF設定	ローバッテリー電圧 3100 mV(温度補正後)
拡張機能	ローバッテリー解除 3200 mV(温度補正後)
製品情報	本日の太陽光発電
	バッテリー充電量 0 mAh
	バッテリー放電量 1 mAh
	消費電流量 1 mAh
	現在のセルラー
	状態 オフ
	電波レベル 0
	カテゴリー UNKNOWN
	IPアドレス 0.0.0.0
	現在のWi-Fi
	状態 オフ
	電波レベル 0
	IPアドレス(Station) 192.168.10.100
	IPアドレス(AP) 10.130.22.1



## 基本設定

左メニューの「基本設定」を選択すると、下画面のページが表示されます。

### SRPC2

稼働状態	基本設定
基本設定	識別情報
	SRPC ID (hex) <input type="text" value="6842"/>
アップロード	時間設定
スケジュール	自動調整 <input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> GPS <input type="radio"/> WAN <input type="radio"/> LAN
	時刻 <input type="text" value="2000"/> 年 <input type="text" value="1"/> 月 <input type="text" value="1"/> 日
	<input type="text" value="0"/> 時 <input type="text" value="26"/> 分
WAN設定	UTC時差 <input type="text" value="540"/> 分
LAN設定	設置場所
PAN設定	状態 信号無し
	緯度 <input type="text" value="35.6809"/>
NIF設定	経度 <input type="text" value="139.7673"/>
	GPS有効期間 <input type="text" value="600"/> 秒
IF設定	電源管理
拡張機能	ローバッテリー電圧 <input type="text" value="3100"/> mV以下
	ローバッテリー解除 <input type="text" value="3200"/> mV以上
製品情報	低温オフセット -1°C当たり <input type="text" value="10"/> mV減
	外部USBメモリ
	ロガー機能 <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
	保存期間 <input type="text" value="3"/> 年間
	<input type="button" value="更新のみ"/> <input type="button" value="保存&amp;更新"/>

入力が完了したら、「保存&更新」ボタンを押してください。「更新のみ」ボタンを押した場合、電源を再投入にすると、変更前の設定に戻ります。



## 識別情報 - SRPC ID

---

出力されるデータに含まれています。任意で変更することができます。範囲は、0001～FFFF になります。

## 時刻設定 - 自動調整

---

GPS モジュールが無い場合には、「なし」を選択してください。「なし」を選択すると、時刻の入力項目が表示されます。

GPS モジュールが有る場合には、「GPS」を選択してください。時刻は受信した GPS データから自動で更新されます。

## 時刻設定 - 時刻

---

現時刻を設定してください。

電源を OFF にしても、設定した時刻は消えませんが、バッテリーが空になる(バッテリー用コネクタから、バッテリーを全て外す)と、設定した時刻は消えてしまいます。

## 時刻設定 - UTC 時差

---

協定世界時との時差を設定します。日本の場合には、540 分になります。

## 設置場所 - 状態

---

GPS モジュールの状態が表示されます。GPS データを正常に受信できている時は、「正常」と表示されます。それ以外は、「信号無し」と表示されます。

## 設置場所 - 緯度・経度

---

日出時間・日没時間の算出に緯度と経度が使用されます。GPS モジュールが有る場合は、受信した GPS データから自動で設定されます。

工場出荷時の緯度・経度は、「東京」になっています。

## 設置場所 - GPS 有効時間

---

GPS 有効時間以上、GPS モジュールがデータを受信できなかった場合、状態が「信号なし」になります。

## 電源管理 - ローバッテリー電圧

---

バッテリーの電圧が、ローバッテリー電圧以下で 15 秒以上経過すると、SRPC2 がローバッテリー状態になります。ローバッテリー状態になると、電源供給とシリアル通信



が OFF になります。

## 電源管理 - ローバッテリー解除

---

SRPC2 がローバッテリー状態になった後、バッテリー電圧がローバッテリー解除以上で 15 秒以上経過すると、SRPC2 が通常状態に復帰します。通常状態になると、電源供給とシリアル通信も復帰します。

## 電源管理 - 低温オフセット

---

SRPC2 の基板温度が0℃以下になると、ローバッテリー電圧とローバッテリー解除電圧に温度補正が行われます。

工場出荷時は、10mV 減に設定されています。たとえば、基板温度が-0.5℃でローバッテリー電圧が 3100mV、ローバッテリー解除が 3200mV の場合、温度補正によってローバッテリー電圧が 3090mV、ローバッテリー解除が 3190mV として処理されます。

基板温度は、左メニューの「稼働状態」を選択すると、確認できます。

## 外部 USB メモリ

---

USB メモリにバッテリー状態などの計測値を保存(ロガー)することができます。USB メモリは、市販品を使用することもできますが、一般の USB メモリは、低温では使用できず、書き込み回数の上限も少ないため、組み込み用の USB メモリを使用されることを推奨いたします。

ご注文時にオプションで指定いただければ、組み込み用の USB メモリを本体と一緒にご用意いたします。

## 外部 USB メモリ - ロガー機能

---

「有効」にすると、USB メモリにデータが記録されます。

## 外部 USB メモリ - 保存期間

---

保存期間より前のデータファイルが自動で削除されます。SRPC2 に設定されている時刻を元に判定されますので、ご注意ください。





## スケジュール設定

工場出荷時は、電源供給が常時 ON、出力端子が常時 OFF に設定されています。動作を変更される場合には、左メニューの「スケジュール」を選択して、下画面のページを開いてください。

### SRPC2

稼働状態	スケジュール
基本設定	電源供給
アップロード	接点出力3
スケジュール	接点出力4
WAN設定	
LAN設定	
PAN設定	
NIF設定	
IF設定	
拡張機能	
製品情報	

右の項目の中から、設定対象の項目を選択してください。



## SRPC2

稼働状態	スケジュール   電源供給
基本設定	スケジュール 1
アップロード	日付 <input type="radio"/> 無効 <input checked="" type="radio"/> 毎日 <input type="radio"/> 指定日
スケジュール	開始時刻 <input checked="" type="radio"/> 指定時間 <input type="radio"/> 日出時間から <input type="radio"/> 日没時間から 0時 0分
WAN設定	終了時刻 <input checked="" type="radio"/> 指定時間 <input type="radio"/> 日出時間から <input type="radio"/> 日没時間から 24時 0分
LAN設定	追加条件 なし
PAN設定	初期動作 <input checked="" type="radio"/> オン <input type="radio"/> オフ
NIF設定	動作周期 1秒間オン 0秒間オフ
IF設定	繰り返し制限 <input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり
拡張機能	切り替え時 <input checked="" type="radio"/> 待機 <input type="radio"/> 強制
製品情報	スケジュール 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	<input type="button" value="更新のみ"/> <input type="button" value="保存&amp;更新"/>

スケジュールの切り替え

スケジュールは、1～10 の計 10 通りを設定できます。対象の時間が重なっている場合、スケジュール番号が大きい方が優先されます。スケジュールの切り替えは、ページの下側の番号をクリックして切り替えてください。

入力が完了したら、「保存&更新」ボタンを押してください。「更新のみ」ボタンを押した場合、電源を再投入にすると、変更前の設定に戻ります。



## スケジュール - 日付

項目	説明
無効	スケジュールが無効になります。各の入力項目も非表示になります。
毎日	スケジュールが有効になります。
指定日	特定の日や曜日・週に該当した時だけ、スケジュールが有効になります。

指定日を選択すると、下記の項目が表示されます。

日付  無効  毎日  指定日  
 (複数/範囲指定できます) 年 月 日  
 (例 1,2,3-8) 第  日 月 火 水 木 金 土

項目が空欄の場合には、常に条件が満たされる設定となります。たとえば、年の項目が空欄の場合には、「毎年」という意味になります。その他も同様に「毎月」「毎日」「毎週」「毎曜日」という意味になります。曜日の指定で、全てチェックを入れた場合と全てチェックを外した場合に違いはありません。

年は、複数・範囲の指定はできません。月と日は複数・範囲の指定が可能です。複数指定される場合には、「、」(カンマ)で区切ってください。範囲を指定される場合には、「-」(ハイホン)で繋げてください。たとえば、月の項目に 1,5,10-12 と入力した場合、1月、5月、10月、11月、12月が対象月になります。

「第」と表示されている項目は、第何週かを指定できます。曜日にチェックを入れた場合、その曜日だけスケジュールが有効になります。たとえば、第3週の月曜日を指定する場合には、「第」の項目には、「3」を入力し、「月」の項目にチェックを入れます。

## スケジュール - 開始時刻

項目	説明
指定時間	時・分の入力項目が表示されます。
日出時間から	日出時間からのオフセット分数の入力項目が表示されます。
日没時間から	日没時間からのオフセット分数の入力項目が表示されます。

指定時間の入力、00:00～23:59まで入力できます。

日出時間または日没時間を選択すると、下図の項目が表示されます。



開始時刻

指定時間  日出時間から  日没時間から

0分後の 06:51

日出時間や日没時間の計算には、SRPC2 に設定されている緯度・経度から算出されます。GPS モジュールが有る場合には、自動で設定されますが、GPS モジュールが無い場合には、手動で設定する必要があります。工場出荷時は、「東京」になっています。緯度・経度の設定は、左メニューの「基本設定」で行うことができます。

オフセット分数は、- 値も入力することができます。設定できる範囲は、-1440～1440 になります。

## スケジュール - 終了時刻

---

開始時刻と基本的に同じ仕様になります。ただし、指定時間の入力が、00:00～24:00 まで入力することができます。24 時間(常時)を設定したい場合、開始時刻に 00:00 を終了時刻に 24:00 を設定してください。

## スケジュール - 初期動作

---

繰り返し動作を行う場合、前半の動作を ON もしくは OFF のどちらから開始するかを設定します。

## スケジュール - 動作周期

---

ON の秒数と OFF の秒数を設定します。「ON-OFF」もしくは「OFF-ON」で 1 周となります。

## スケジュール - 繰り返し制限

---

「あり」の場合、設定した回数を動作した後、OFF で固定されます。繰り返し回数は、最大 30000 まで設定することができます。

## スケジュール - 切り替え時

---

別のスケジュールに動作が切り替わる時、「待機」の場合なら繰り返しの 1 周が終わった後に切り替わります。「強制」の場合は、直ぐに別のスケジュールに動作が切り替わります。



## シリアル通信の設定

RS-232C／RS-485／UART のいずれかのタイプを使用する場合に設定してください。  
左メニューの「WAN 設定」を選択すると、下画面のページが表示されます。

### SRPC2

稼働状態	WAN設定
基本設定	シリアル通信
アップロード	データタイプ <input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> JSON <input type="radio"/> CSV
スケジュール	ボーレート <input type="text" value="19200bps"/>
WAN設定	ストップビット <input checked="" type="radio"/> 1ビット <input type="radio"/> 2ビット
LAN設定	パリティ <input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> 奇数(ODD) <input type="radio"/> 偶数(EVEN)
PAN設定	ウォームアップ <input type="text" value="100"/> ミリ秒
NIF設定	出力データ間 <input type="text" value="50"/> ミリ秒
IF設定	<input type="button" value="更新のみ"/> <input type="button" value="保存&amp;更新"/>
拡張機能	
製品情報	

入力が完了したら、「保存&更新」ボタンを押してください。「更新のみ」ボタンを押した場合、電源を再投入にすると、変更前の設定に戻ります。



## シリアル通信 - データタイプ

---

なし	データの出力が行われません。 外部 USB メモリへのデータ記録は行われます。
JSON	JSON フォーマットでデータの出力が行われます。
CSV	CSV フォーマットでデータの出力が行われます。

## シリアル通信 - DQ

---

データタイプで、「CSV」を選択すると、表示されます。「あり」を選択すると、CSV データの文字列がダブルクォーテーションで括られて出力されます。

## シリアル通信 - ボーレート・ストップビット・パリティ

---

シリアル通信のパラメータを設定してください。

## シリアル通信 - ウォームアップ

---

供給電源が ON になってから、ウォームアップ時間が経過してから、データが出力されます。

## シリアル通信 - 出力データ間

---

出力するステータス情報が複数あった場合、最初のステータス情報を出力した後、出力データ間の時間を待ってから、次のステータス情報が出力されます。



## 出力端子の設定

左メニューの「IF 設定」を選択して、下画面のページを表示してください。

### SRPC2

稼働状態

基本設定

アップロード

スケジュール

WAN設定

LAN設定

PAN設定

NIF設定

IF設定

拡張機能

製品情報

IF設定

接点出力

右ページの「接点出力」を選択してください。



## SRPC2

稼働状態	IF設定   接点出力
基本設定	接点出力3 論理 <input checked="" type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 反転
アップロード	接点出力4
スケジュール	論理 <input checked="" type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 反転
WAN設定	<input type="button" value="更新のみ"/> <input type="button" value="保存&amp;更新"/>
LAN設定	
PAN設定	
NIF設定	
IF設定	
拡張機能	
製品情報	

入力が完了したら、「保存&更新」ボタンを押してください。「更新のみ」ボタンを押した場合、電源を再投入にすると、変更前の設定に戻ります。

### 接点出力3 - 論理

「標準」を選択すると、接点出力が ON の時にオープンコレクタ出力が GND に落ちます(クローズ)。接点出力が OFF の時には、オープンになります。

「反転」を選択すると、接点出力が ON の時にオープンになり、OFF の時にクローズになります。

### 接点出力4 - 論理

接点出力3の論理と同じ仕様になります。





## データ通信の設定

左メニューの「アップロード」を選択すると、下画面のページが表示されます。

SRPC2			
稼働状態	アップロード		
基本設定	基本設定	バッテリー状況	電源供給
アップロード	イベント	接点出力3	接点出力4
スケジュール	位置情報		
WAN設定			
LAN設定			
PAN設定			
NIF設定			
IF設定			
拡張機能			
製品情報			

GPS モジュールが搭載されていない場合、「位置情報」の項目は表示されません。また、RS-485 出力タイプの場合、接点出力3がないため、「接点出力3」の項目は表示されません。



右ページに表示されている「基本設定」を選択すると、下画面のページが表示されます。

SRPC2

稼働状態		アップロード   基本設定	
基本設定	基本設定		
アップロード	日時形式	<input type="radio"/> YYYY/MM/DD, hh:mm:ss <input type="radio"/> YYYY/MM/DD, hh:mm:ss.sss <input checked="" type="radio"/> YYYY-MM-DDThh:mm:ss+dd:dd <input type="radio"/> YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sss+dd:dd	
スケジュール	時刻調整	<input checked="" type="radio"/> しない <input type="radio"/> する	
WAN設定	最大送信バイト数	<input style="width: 80px;" type="text" value="60000"/> バイト	
LAN設定	送信先	ファイル No.00	battery
PAN設定		ファイル No.01	pwc
NIF設定		ファイル No.02	din
IF設定		ファイル No.03	ain
拡張機能		ファイル No.04	dout
製品情報		ファイル No.05	sensor
		ファイル No.06	serial
		ファイル No.07	event
		ファイル No.08	weather
		ファイル No.09	extbox
		ファイル No.10	image
		ファイル No.11	other
		ファイル No.12	other
	ファイル No.13	other	

入力が完了したら、「保存&更新」ボタンを押してください。「更新のみ」ボタンを押した場合、電源を再投入にすると、変更前の設定に戻ります。

## 基本設定 - 日時形式

SRPC2 から出力される時刻のフォーマットを選択してください。

## 基本設定 - それ以外

日時形式以外の設定は、SRPC2-SPS では使用されないので変更する必要はありません。



右ページに表示されている「バッテリー状況」を選択すると、下画面のページが表示されます。

## SRPC2

稼働状態    アップロード | バッテリー状況

基本設定    バッテリー状況

アップロード    アップロード     する     しない

スケジュール    サンプル間隔     秒毎

WAN設定    送信間隔     分毎

LAN設定     状態が変化した時

PAN設定    送信項目     SRPC ID (srpc\_id)

NIF設定     タイムスタンプ (smp\_ts)

IF設定     測定日時 (smp\_tm)

拡張機能     計測連番 (seq\_no)

製品情報     状態 (status)

充電回路状態 (charging)

バッテリー電圧 (batt\_volt)

ソーラー電圧 (solar\_volt)

充電電流 (charge\_curr)

放電電流 (dischg\_curr)

消費電流 (load\_curr)

当日充電量 (charge\_sum)

当日放電量 (dischg\_sum)

当日消費量 (load\_sum)

基板温度 (temp)

セルラーアンテナレベル (cell\_rssi)

   ファイル No     (0~15)

   互換性     なし     旧SRPC

入力が完了したら、「保存 & 更新」ボタンを押してください。「更新のみ」ボタンを押した場合、電源を再投入にすると、変更前の設定に戻ります。

### バッテリー状況 - アップロード

「する」を選択すると、バッテリーの状態が SRPC2 から出力されます。

### バッテリー状況 - サンプル間隔

バッテリー状態が SRPC2 から出力される間隔を設定します。0~4000000 まで設定できます。

「状態が変化した時」の項目にチェックを入れると、バッテリーの状態が変化した時にも、データが出力されるようになります。



## バッテリー状況 - 送信間隔

---

「10」と設定してください。「0」以外の数値であれば問題ありません。

バッテリー状況のアップロードの設定で、「しない」を選択すると、「0」に変更されます。

## バッテリー状況 - 送信項目

---

SRPC2 から出力されるデータ項目を設定します。チェックを外すと、その項目は出力されなくなります。「セルラーアンテナレベル」は、チェックの有無に関わらず出力されません。

## バッテリー状況 - ファイル No

---

使用しません。

## バッテリー状況 - 互換性

---

「なし」の場合、シリアル通信のデータタイプで選択したフォーマットで SRPC2 から出力されます。「旧 SRPC」の場合、旧 SRPC のフォーマットで出力されます。

「旧 SRPC」を選択した場合、外部 USB メモリには記録されなくなります。



右ページに表示されている「電源供給」を選択すると、下画面のページが表示されます。

## SRPC2

アップロード | 電源供給

稼働状態	電源供給	
基本設定	アップロード	<input checked="" type="radio"/> する <input type="radio"/> しない
アップロード	サンプリング間隔	<input type="text" value="60"/> 秒毎 <input type="checkbox"/> 状態が変化した時
スケジュール	送信間隔	<input type="text" value="10"/> 分毎
WAN設定	送信項目	<input checked="" type="checkbox"/> SRPC ID (srpc_id)
LAN設定		<input checked="" type="checkbox"/> タイムスタンプ (smp_ts)
PAN設定		<input checked="" type="checkbox"/> 計測日時 (smp_tm)
NIF設定		<input checked="" type="checkbox"/> 計測連番 (seq_no)
IF設定		<input checked="" type="checkbox"/> 供給状態 (state)
拡張設定		<input checked="" type="checkbox"/> 制御方法 (ctrl)
製品情報		<input checked="" type="checkbox"/> 開始時間 (start)
		<input checked="" type="checkbox"/> 終了時間 (end)
		<input checked="" type="checkbox"/> 初期動作 (first_mode)
		<input checked="" type="checkbox"/> 前半動作の秒数 (move1_sec)
	<input checked="" type="checkbox"/> 後半動作の秒数 (move2_sec)	
	<input checked="" type="checkbox"/> 繰り返し回数 (rpt_cnt)	
	<input checked="" type="checkbox"/> 繰り返し上限 (rpt_max)	
	ファイル No	<input type="text" value="1"/> (0~15)

入力が完了したら、「保存 & 更新」ボタンを押してください。「更新のみ」ボタンを押した場合、電源を再投入にすると、変更前の設定に戻ります。

## 電源供給

設定の仕様は、バッテリー状況と同じになります。



右ページに表示されている「接点出力3」または「接点出力4」を選択すると、下画面のページが表示されます。

## SRPC2

稼働状態 | アップロード | 接点出力3

接点出力3

稼働状態	アップロード	<input checked="" type="radio"/> する <input type="radio"/> しない
基本設定	サンプリング間隔	<input type="text" value="60"/> 秒毎
アップロード	送信間隔	<input type="text" value="10"/> 分毎
スケジュール	状態変化時の記録	<input type="radio"/> する <input checked="" type="radio"/> しない
WAN設定	状態変化時の送信	<input type="radio"/> する <input checked="" type="radio"/> しない
LAN設定	送信項目	<input checked="" type="checkbox"/> SRPC ID (srpc_id) <input checked="" type="checkbox"/> タイムスタンプ (smp_ts) <input checked="" type="checkbox"/> 測定日時 (smp_tm) <input checked="" type="checkbox"/> 計測連番 (seq_no) <input checked="" type="checkbox"/> 接点番号 (num) <input checked="" type="checkbox"/> 状態 (state) <input type="checkbox"/> 制御方法 (ctrl) <input type="checkbox"/> 開始時間 (start) <input type="checkbox"/> 終了時間 (end) <input type="checkbox"/> 初期動作 (first_mode) <input type="checkbox"/> 前半動作の秒数 (move1_sec) <input type="checkbox"/> 後半動作の秒数 (move2_sec) <input type="checkbox"/> 繰り返し回数 (rpt_cnt) <input type="checkbox"/> 繰り返し上限 (rpt_max) <input type="checkbox"/> イベント (event)
PAN設定	ファイル No	<input type="text" value="4"/> (0~15)
NIF設定	互換性	<input type="text" value="なし"/>
IF設定		
拡張機能		
製品情報		

入力が完了したら、「保存&更新」ボタンを押してください。「更新のみ」ボタンを押した場合、電源を再投入にすると、変更前の設定に戻ります。

## 接点出力

設定の仕様は、バッテリー状況と同じになります。

### 接点出力 - 状態変化時の記録

「する」を選択すると、接点出力の状態が変化した時にも、データが出力されるようになります。

### 接点出力 - 状態変化時の送信

「しない」を選択してください。



右ページに表示されている「位置情報」を選択すると、下画面のページが表示されます。

## SRPC2

アップロード | 位置情報

稼働状態

基本設定

アップロード

スケジュール

WAN設定

gps設定

PAN設定

NIF設定

IF設定

拡張設定

製品情報

位置情報

アップロード  する  しない

サンプリング間隔  秒毎

送信間隔  分毎

送信項目

- SRPC ID (srpc\_id)
- タイムスタンプ (smp\_ts)
- 測定日時 (smp\_tm)
- 計測連番 (seq\_no)
- 緯度 (lat)
- 経度 (lon)

ファイル No  (0~15)

入力が完了したら、「保存&更新」ボタンを押してください。「更新のみ」ボタンを押した場合、電源を再投入にすると、変更前の設定に戻ります。

### 位置情報

設定の仕様は、バッテリー状況と同じになります。



## 7. データフォーマット

### バッテリー状況

#### JSON フォーマット

下記の出力サンプルは、見やすくするために改行を入れています。実際の出力データには、改行は含まれません。

```
{
  "srpc_id": "6842",
  "smp_ts": 490050,
  "smp_tm": "2025-02-20T10:06:30+09:00",
  "seq_no": 48,
  "status": "normal",
  "charging": true,
  "batt_volt": 3298,
  "solar_volt": 1452,
  "charge_curr": 0,
  "dischg_curr": 20,
  "load_curr": 20,
  "charge_sum": 0,
  "dischg_sum": 2,
  "load_sum": 2,
  "temp": 24.43
}
```

項目名	説明
srpc_id	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。16 進数表記で 4 桁。
smp_ts	SRPC の電源が ON になってから、経過したミリ秒。 4294967295 を超えると 0 に戻ります。
smp_tm	計測した日時。アップロード - 基本設定 - 日時形式で設定されているフォーマットで出力されます。
seq_no	連番。計測される度に+1 されます。4294967295 を超えると 0 に戻ります。
status	バッテリーの状態。“full”は、満充電状態。“normal”は、通常状態。“low”は、ローバッテリー状態になります。 “shutdown”は、ローバッテリー状態に移行するための準備をしている状態になります。
charging	充電機能の状態。充電機能が ON になっている場合は、





	true。充電機能が OFF になっている場合は、false になります。バッテリーが満充電状態になると、充電機能が OFF になります。
batt_volt	バッテリー電圧(mV)。
solar_volt	ソーラー電圧(mV)。
charge_curr	充電電流(mA)
dischg_curr	放電電流(mA)
load_curr	消費電流(mA)。
charge_sum	当日充電量(mAh)。 日付が変わると、0 にリセットされます。
dischg_sum	当日放電量(mAh)。 日付が変わると、0 にリセットされます。
load_sum	当日消費量(mAh)。 日付が変わると、0 にリセットされます。
temp	基板温度(°C)。小数点以下2位まで。

## CSV フォーマット

最後に改行(CR+LF)が付加されて出力されます。

```
"6842",1980226,"2025-02-20T10:31:21+09:00",197,"normal",true,3299,1422,0,20,20,0,10,10,25.62
```

出力される項目の順番は、JSON フォーマットで説明されている順番になります。各項目の説明は、JSON フォーマットと同じになります。

## 旧 SRPC フォーマット

3つのフレームで構成されます。最初に HDR フレームが出力され、次に複数の DATA フレーム、最後に SUM フレームが出力されます。旧 SRPC フォーマットは、外部 USB メモリに記録されません。

HDR	DATA1...N	SUM
-----	-----------	-----

HDR フレーム(9 バイト)

1	SRPC_ID_H	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の上位 1 バイト。
2	SRPC_ID_L	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている



		SRPC ID が出力されます。SRPC ID の下位 1 バイト。
3	0x00	固定
4	0x2C	固定
5	0x25	固定
6	0x44	固定
7	SEQ_NO	連番。計測される度に+1 されます。255 を超えると 1 に戻ります。電源が ON になってから最初の計測値の時だけ、0 になります。
8	0x25	固定
9	0x0D	固定

先頭 1~4 は、チェックサムの計算には含まれません。

### SUM フレーム(2 バイト)

チェックサムの計算は、HDR フレームの 5~9 と DATA フレームを 1 バイト単位で加算した結果を反転した値になります(太字になっている項目)。

1	SUM_H	チェックサムの上位 1 バイト。
2	SUM_L	チェックサムの下位 1 バイト。

### DATA フレーム(6 バイト) - バッテリー状態

1	TYPE	種別。バッテリー状態は、0x01。
2	SRPC_ID_H	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の上位 1 バイト。
3	SRPC_ID_L	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の下位 1 バイト。
4	0x00	固定
5	0x00	固定
6	STATUS	0x00 : ローバッテリー状態 0x01 : 通常状態 0x02 : 満充電状態 0x03 : 充電機能 ON

### DATA フレーム(6 バイト) - バッテリー電圧

1	TYPE	種別。バッテリー電圧は、0x02。
---	------	-------------------



2	SRPC_ID_H	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の上位 1 バイト。
3	SRPC_ID_L	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の下位 1 バイト。
4	0x00	固定
5	BATT_VOLT_H	バッテリー電圧(mV)。上位 1 バイト。
6	BATT_VOLT_L	バッテリー電圧(mV)。下位 1 バイト。

## DATA フレーム(6 バイト) - 充電電流

1	TYPE	種別。充電電流は、0x03。
2	SRPC_ID_H	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の上位 1 バイト。
3	SRPC_ID_L	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の下位 1 バイト。
4	0x00	固定
5	CHG_CURR_H	充電電流(mA)。上位 1 バイト。
6	CHG_CURR_L	充電電流(mA)。下位 1 バイト。

## DATA フレーム(6 バイト) - ソーラー電圧

1	TYPE	種別。ソーラー電圧は、0x04。
2	SRPC_ID_H	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の上位 1 バイト。
3	SRPC_ID_L	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の下位 1 バイト。
4	0x00	固定
5	SOLAR_VOLT_H	ソーラー電圧(mV)。上位 1 バイト。
6	SOLAR_VOLT_L	ソーラー電圧(mV)。下位 1 バイト。

## DATA フレーム(6 バイト) - 消費電流

1	TYPE	種別。消費電流は、0x05。
2	SRPC_ID_H	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の上位 1 バイト。
3	SRPC_ID_L	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の下位 1 バイト。



4	0x00	固定
5	LOAD_CURR_H	消費電流(mA)。上位 1 バイト。
6	LOAD_CURR_L	消費電流(mA)。下位 1 バイト。

## DATA フレーム(6 バイト) - 基板温度

1	TYPE	種別。基板温度は、0x06。
2	SRPC_ID_H	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の上位 1 バイト。
3	SRPC_ID_L	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。SRPC ID の下位 1 バイト。
4	0x00	固定
5	TEMP_H	基板温度(°C)×100。上位 1 バイト
6	TEMP_L	基板温度(°C)×100。下位 1 バイト。

基板温度は、×100 した整数値で出力されます。

例) SRPC\_ID が 6842 のケース

ADDRESS	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F	0123456789ABCDEF
00000000	68 42 00 2C 25 44 B1 25 0D 01 68 42 00 00 03 02	hB.,%D7%..hB....
00000010	68 42 00 0C E3 04 68 42 00 05 9D 03 68 42 00 00	hB....hB....hB..
00000020	00 05 68 42 00 00 13 06 68 42 00 0A 98 F8 59	..hB....hB..傀Y

赤色のデータが HDR フレーム。青色のデータが DATA フレーム。緑色のデータが SUM フレームになります。

チェックサムの計算は、HDR フレームの 5 バイト目から 1 バイト単位で加算していきます。0x25 + 0x44 + 0xB1 + 0x25 + 0x0D + .... + 0x42 + 0x00 + 0x0A + 0x98 = 0x07A6 が求められます。この値を反転すると、0xF859 になり、SUM フレームの値と一致していることが分かります。

ADDRESS	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F	0123456789ABCDEF
00000000	68 42 00 2C 25 44 B1 25 0D 01 68 42 00 00 03 02	hB.,%D7%..hB....
00000010	68 42 00 0C E3 04 68 42 00 05 9D 03 68 42 00 00	hB....hB....hB..
00000020	00 05 68 42 00 00 13 06 68 42 00 0A 98 F8 59	..hB....hB..傀Y

DATA フレームの最初が 0x01 になりますので、バッテリー状態の DATA フレームと分かります。バッテリー状態は、0x03=充電機能 ON になります。



ADDRESS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	0123456789ABCDEF
00000000	68	42	00	2C	25	44	B1	25	0D	01	68	42	00	00	03	02	hB.,%D7%..hB....
00000010	68	42	00	0C	E3	04	68	42	00	05	9D	03	68	42	00	00	hB....hB....hB..
00000020	00	05	68	42	00	00	13	06	68	42	00	0A	98	F8	59	_	..hB....hB..傀Y■

DATA フレームの最初が 0x02 になりますので、バッテリー電圧の DATA フレームと分かります。バッテリー電圧は、0x0CE3=3299mV になります。

ADDRESS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	0123456789ABCDEF
00000000	68	42	00	2C	25	44	B1	25	0D	01	68	42	00	00	03	02	hB.,%D7%..hB....
00000010	68	42	00	0C	E3	04	68	42	00	05	9D	03	68	42	00	00	hB....hB....hB..
00000020	00	05	68	42	00	00	13	06	68	42	00	0A	98	F8	59	_	..hB....hB..傀Y■

DATA フレームの最初が 0x04 になりますので、ソーラー電圧の DATA フレームと分かります。ソーラー電圧は、0x059D=1437mV になります。

ADDRESS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	0123456789ABCDEF
00000000	68	42	00	2C	25	44	B1	25	0D	01	68	42	00	00	03	02	hB.,%D7%..hB....
00000010	68	42	00	0C	E3	04	68	42	00	05	9D	03	68	42	00	00	hB....hB....hB..
00000020	00	05	68	42	00	00	13	06	68	42	00	0A	98	F8	59	_	..hB....hB..傀Y■

DATA フレームの最初が 0x03 になりますので、充電電流の DATA フレームと分かります。充電電流は、0x0000=0mA になります。

ADDRESS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	0123456789ABCDEF
00000000	68	42	00	2C	25	44	B1	25	0D	01	68	42	00	00	03	02	hB.,%D7%..hB....
00000010	68	42	00	0C	E3	04	68	42	00	05	9D	03	68	42	00	00	hB....hB....hB..
00000020	00	05	68	42	00	00	13	06	68	42	00	0A	98	F8	59	_	..hB....hB..傀Y■

DATA フレームの最初が 0x05 になりますので、消費電流の DATA フレームと分かります。消費電流は、0x0013=19mA になります。

ADDRESS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	0123456789ABCDEF
00000000	68	42	00	2C	25	44	B1	25	0D	01	68	42	00	00	03	02	hB.,%D7%..hB....
00000010	68	42	00	0C	E3	04	68	42	00	05	9D	03	68	42	00	00	hB....hB....hB..
00000020	00	05	68	42	00	00	13	06	68	42	00	0A	98	F8	59	_	..hB....hB..傀Y■

DATA フレームの最初が 0x06 になりますので、基板温度の DATA フレームと分かります。基板温度は、0x0A98=2712 を 100 で割った値の 27.12°C になります。



## 電源供給

### JSON フォーマット

下記の出力サンプルは、見やすくするために改行を入れています。実際の出力データには、改行は含まれません。

```
{
  "srpc_id": "6842",
  "smp_ts": 6273761,
  "smp_tm": "2025-02-20T11:42:57+09:00",
  "seq_no": 2,
  "state": true,
  "ctrl": "plan1",
  "start": "00:00",
  "end": "24:00",
  "first_mode": "onoff",
  "move1_sec": 1,
  "move2_sec": 0,
  "rpt_cnt": 0,
  "rpt_max": 0
}
```

項目名	説明
srpc_id	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。16 進数表記で 4 桁。
smp_ts	SRPC の電源が ON になってから、経過したミリ秒。4294967295 を超えると 0 に戻ります。
smp_tm	計測した日時。アップロード - 基本設定 - 日時形式で設定されているフォーマットで出力されます。
seq_no	連番。計測される度に+1 されます。4294967295 を超えると 0 に戻ります。
state	電源供給が ON の時、true になります。電源供給が OFF の時、false になります。
ctrl	制御しているスケジュール番号。スケジュールで制御されていない場合は、"default"になります。
start	開始時刻(hh:mm 形式)。日出時刻または日没時刻からのオフセット分数で設定している場合、開始時刻を計算した結果が出力されます。スケジュールで制御されていない場合は、null になります。
end	終了時刻(hh:mm 形式)。日出時刻または日没時刻からのオ



	フセット分数で設定している場合、開始時刻を計算した結果が出力されます。スケジュールで制御されていない場合は、null になります。
first_mode	オンから開始される場合は、“onoff”になります。オフから開始される場合は、“offon”になります。
move1_sec	繰り返し動作の前半部分の動作秒数。first_mode が“onoff”の場合、前半部分の動作は ON になります。
move2_sec	繰り返し動作の後半部分の動作秒数。first_mode が“offon”の場合、後半部分の動作は OFF になります。
rpt_cnt	繰り返し回数。
rpt_max	繰り返し上限回数。「0」の場合、繰り返し上限無しになります。

## CSV フォーマット

最後に改行(CR+LF)が付加されて出力されます。

```
"6842",7073767,"2025-02-20T11:56:17+09:00",84,true,"plan1",  
"00:00","24:00","onoff",1,0,0,0
```

出力される項目の順番は、JSON フォーマットで説明されている順番になります。各項目の説明は、JSON フォーマットと同じになります。



## 接点出力

### JSON フォーマット

下記の出力サンプルは、見やすくするために改行を入れています。実際の出力データには、改行は含まれません。

```
{
  "srpc_id": "6842",
  "smp_ts": 7326197,
  "smp_tm": "2025-02-20T12:00:30+09:00",
  "seq_no": 16,
  "num": 3,
  "state": true,
  "ctrl": "plan1",
  "start": "00:00",
  "end": "24:00",
  "first_mode": "onoff",
  "move1_sec": 60,
  "move2_sec": 120,
  "rpt_cnt": 0,
  "rpt_max": 0,
  "event": "interval"
}
```

項目名	説明
srpc_id	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。16 進数表記で 4 桁。
smp_ts	SRPC の電源が ON になってから、経過したミリ秒。4294967295 を超えると 0 に戻ります。
smp_tm	計測した日時。アップロード - 基本設定 - 日時形式で設定されているフォーマットで出力されます。
seq_no	連番。計測される度に+1 されます。4294967295 を超えると 0 に戻ります。
num	接点出力の端子番号。接点出力3の場合は、3 になります。
state	接点出力が ON の時、true になります。接点出力が OFF の時、false になります。
ctrl	制御しているスケジュール番号。スケジュールで制御されていない場合は、"default"になります。
start	開始時刻(hh:mm 形式)。日出時刻または日没時刻からのオフセット分数で設定している場合、開始時刻を計算した結果





	が出力されます。スケジュールで制御されていない場合は、null になります。
end	終了時刻(hh:mm 形式)。日出時刻または日没時刻からのオフセット分数で設定している場合、開始時刻を計算した結果が出力されます。スケジュールで制御されていない場合は、null になります。
first_mode	オンから開始される場合は、“onoff”になります。オフから開始される場合は、“offon”になります。
move1_sec	繰り返し動作の前半部分の動作秒数。first_mode が“onoff”の場合、前半部分の動作は ON になります。
move2_sec	繰り返し動作の後半部分の動作秒数。first_mode が“offon”の場合、後半部分の動作は OFF になります。
rpt_cnt	繰り返し回数。
rpt_max	繰り返し上限回数。「0」の場合、繰り返し上限無しになります。
event	“interval”：「サンプリング間隔」の設定で計測されたデータ “change”：「状態変化時の記録」の設定で計測されたデータ

## CSV フォーマット

最後に改行(CR+LF)が付加されて出力されます。

```
"6842",7566204,"2025-02-20T12:04:30+09:00",40,3,false,"plan1","00:00","24:00","onoff",60,120,1,0,"interval"
```

出力される項目の順番は、JSON フォーマットで説明されている順番になります。各項目の説明は、JSON フォーマットと同じになります。



## 位置情報

---

### JSON フォーマット

---

下記の出力サンプルは、見やすくするために改行を入れています。実際の出力データには、改行は含まれません。

```
{
  "srpc_id": "6842",
  "smp_ts": 7695562,
  "smp_tm": "2025-02-20T12:06:39+09:00",
  "seq_no": 2,
  "lat": 35.68099,
  "lon": 139.76730
}
```

項目名	説明
srpc_id	基本設定 - 識別情報 - SRPC ID で設定されている SRPC ID が出力されます。16 進数表記で 4 桁。
smp_ts	SRPC の電源が ON になってから、経過したミリ秒。4294967295 を超えると 0 に戻ります。
smp_tm	計測した日時。アップロード - 基本設定 - 日時形式で設定されているフォーマットで出力されます。
seq_no	連番。計測される度に+1 されます。4294967295 を超えると 0 に戻ります。
lat	緯度 (DEG 表記)。
lon	経度 (DEG 表記)。

### CSV フォーマット

---

最後に改行 (CR+LF) が付加されて出力されます。

```
"6842",7985718,"2025-02-20T12:11:30+09:00",31,35.68099,139.76730
```

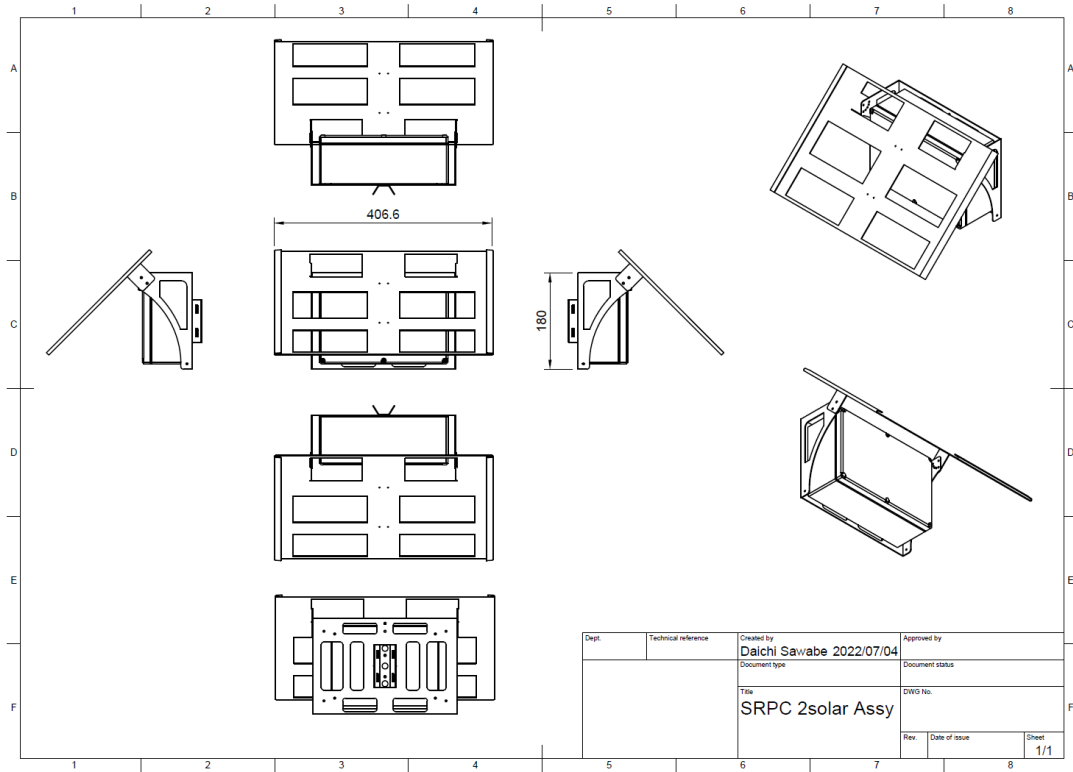
出力される項目の順番は、JSON フォーマットで説明されている順番になります。各項目の説明は、JSON フォーマットと同じになります。



版	訂正	頁
1.0	—	43/50

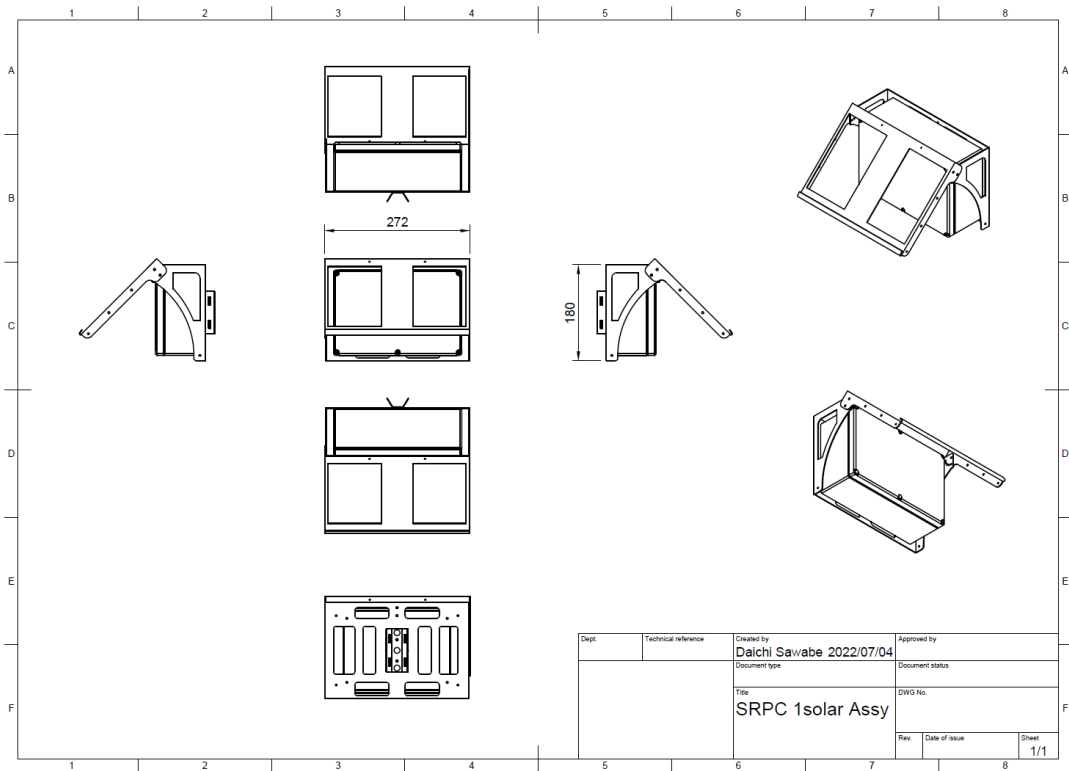
## 8. 寸法図

### ソーラーパネル 1 枚





## ソーラーパネル 2枚



## 9. 設置方法

---

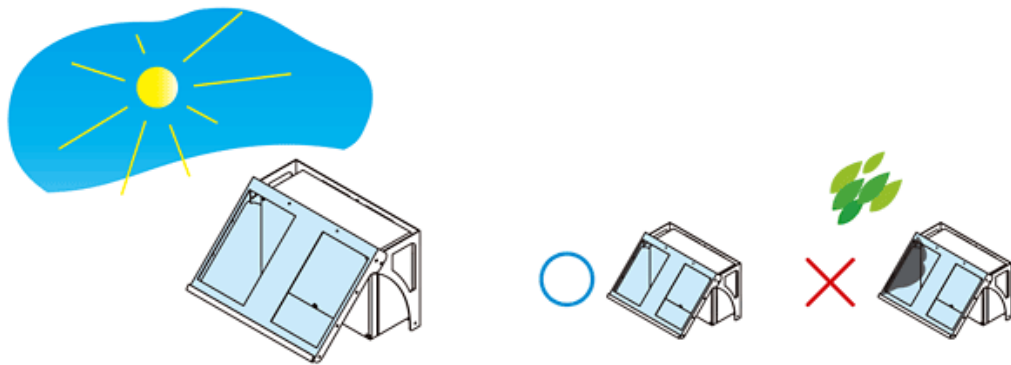
### 向き

---

ソーラーパネルは、太陽の直射日光が当たる方法に向けて設置してください。南向きを推奨いたします。東向き、西向きの場合は、1日に最低3時間以上は直射日光が当たる場所に設置してください。

### 注意！

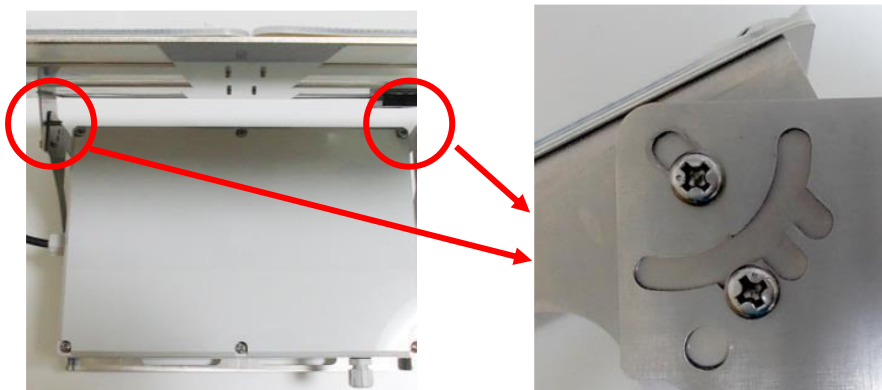
なるべく影がかからない場所に設置してください。木陰や落ち葉などで、ソーラーパネルの一部にでも影がかかると、全体の発電量が低下します。



### 角度調整

---

ソーラーパネルは、3段階に角度調整が可能です。角度を決めたら、ネジをしっかりと締めて、ぐらつかないように固定してください。

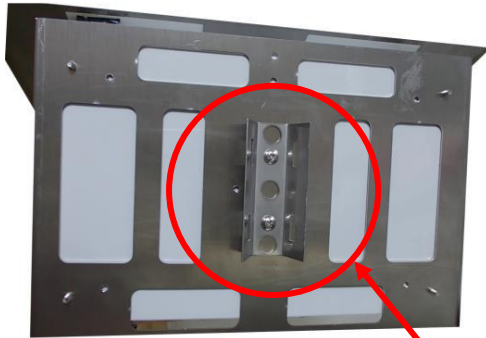




## 固定方法

ポールマウントブラケットを利用して、ポール・支柱に市販のステンレスバンドなどで固定してください。滑り止めのゴムシートなどを挟むと、より安定します。

15mm 幅までのステンレスバンドを使用できます。



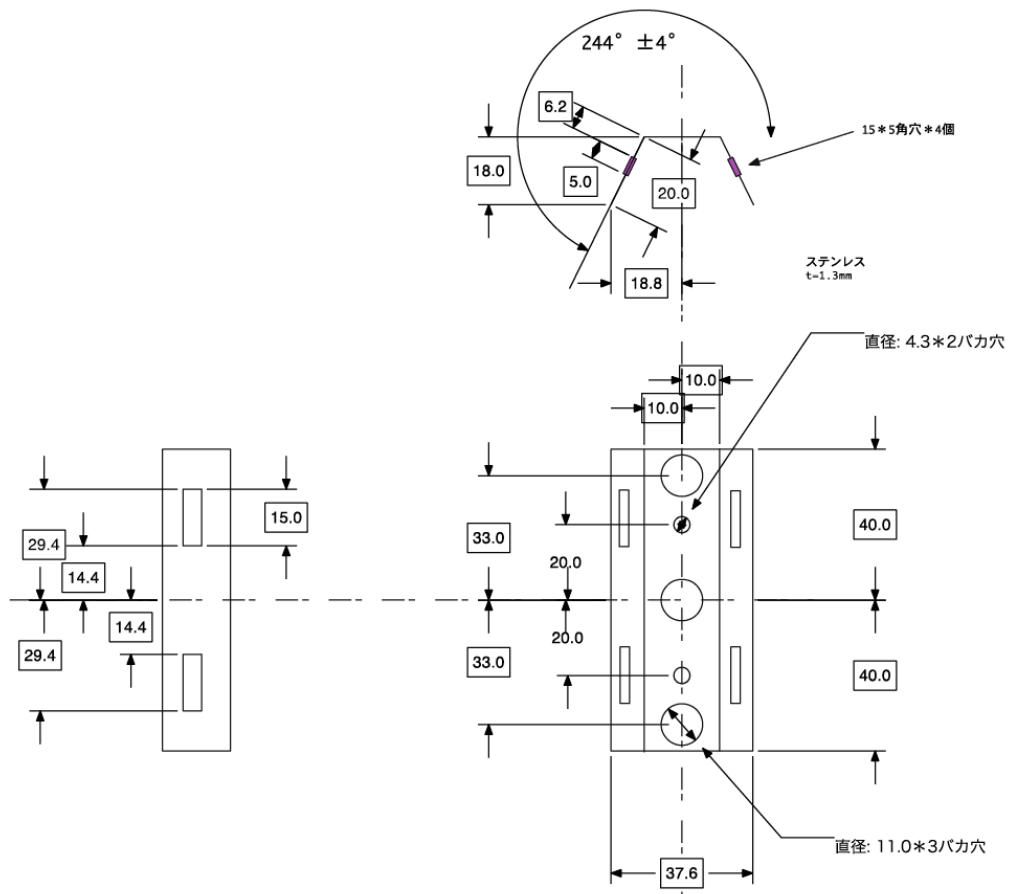
(参考)

ステンレスバンド (別売)

取り付け金具

(ポールマウントブラケット)

## ポールマウントブラケットの寸法





## 10. 注意事項

---

### 電波法に関する注意事項

---

アンテナの取り外しや、ケースを開けて改造することは法律で禁止されていますので、絶対に行わないでください。

技術基準適合証明ラベルは剥がさないでください。ラベルの無いものは使用が禁止されています。日本国外での電波法には準じておりませんので日本国内でご使用ください。

### 取り扱いに関する注意事項

---

高速ロジック回路やブラシモータから放射される高周波ノイズで受信の感度抑制が発生して通信距離が極端に短くなることがあります。その場合はノイズ源から受信部を遠ざけるなどの工夫をしてください。

電波伝搬においてマルチパスで電波の強弱が発生しデッドポイント(ヌルポイント)が発生し、送信機を傾けただけで受信できなくなることがあります。

製品の故障や誤作動が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないでください。

電源の逆接は機器の故障になりますので、絶対行わないでください。

強い衝撃を与えたり、水やその他の溶液に浸したりすると故障の原因となるので、絶対行わないでください。

分解して改造したりしないでください。

アンテナを強く引っ張らないでください。

基板両面に小型チップ部品を多用しています。落としたりぶついたりすると部品が剥がれたり、基板のパターンがはがれたりして製品故障の原因となりますのでご注意ください



## 防水ケースに関する注意事項

ケースの O リングの外側でネジ留めしていますので、ネジ部分から水が入ることはありません。



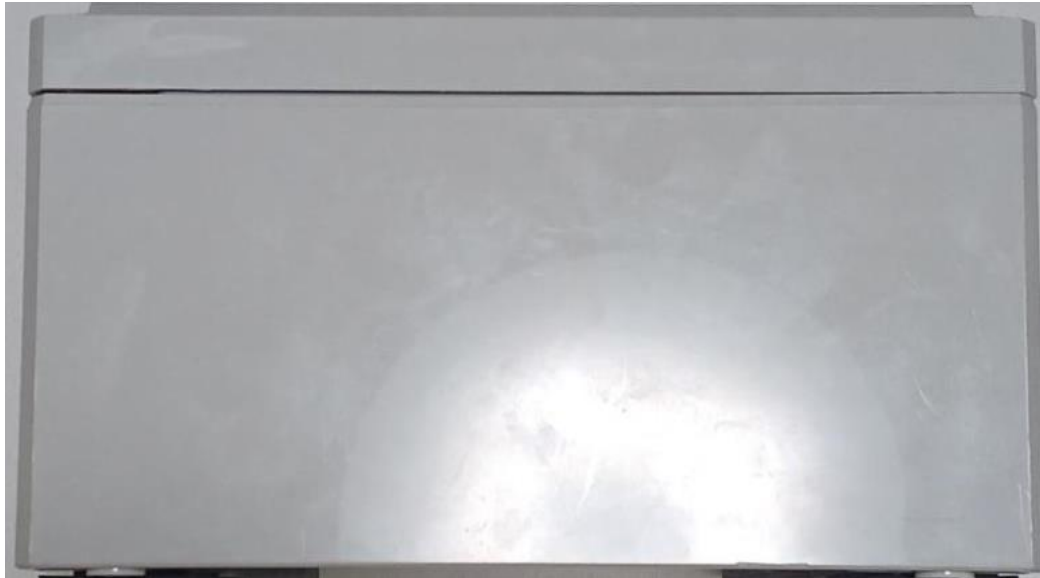




版	訂正	頁
1.0	—	49/50

端から順番に締めていくと、若干ですが片側に隙間ができるようです。各ネジは一気に絞めず、対角線に徐々に締めてください。

隙間が空いている例





## 11. 変更履歴

---

日付	版	内容
2023年3月	0.1	初版
2023年8月	0.2	型式追加 -232/-UART/-IO
2024年4月	0.3	設置方法を追記
2025年2月	1.0	各種設定、データフォーマットを追記