



# **VAL-4Si**

8(4+4)-Channel  
Simultaneous Quick Charger

## **INSTRUCTION MANUAL**

JAPANESE • • • Pages 17-31



**IDX Company, Ltd.**

## 目次

|                    |    |
|--------------------|----|
| ・ ご使用上の注意          | 18 |
| ・ 特長               | 19 |
| ・ バッテリーの保護機能       | 19 |
| ・ 仕様               | 20 |
| ・ 適応バッテリー          | 20 |
| ・ 操作               | 21 |
| ・ 各部名称と機能          | 22 |
| 各部の名称              | 22 |
| 各部の機能              | 22 |
| ・ LED表示の内容         | 23 |
| ・ LCD表示パネルの内容および操作 | 23 |
| 表示モード              | 23 |
| 基本操作               | 23 |
| ・ 表示モードの内容および操作    | 24 |
| Bモード(バッテリーに関する情報)  | 24 |
| Cモード(充電器に関する情報)    | 26 |
| Sモード(各種設定)         | 28 |
| ・ 充電器CPUエラーNo.表    | 31 |

このたびはVAL-4Siをお買い求め頂きましてありがとうございます。本製品は、ENDURA バッテリー（リチウムイオン）およびBPタイプバッテリー（ニッカド・ニッケル水素）・NPタイプバッテリー（リチウムイオン・ニッカド）用4チャンネル同時急速放・充電器です。ご使用に際しては本書をよくお読みいただき、基本的な取り扱い方法や注意事項をご理解された上で、安全にお使いください。お読みになられた後は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

## ご使用上の注意

本製品を安全に正しくお使いいただくために、守って頂きたい事項を記載しました。間違ったご使用は、火災・感電・大けが・死亡するなどの人身事故に繋がることがあり、危険です。事故を防ぐため、下記の項目を必ずお守り下さい。

- 分解・改造は、故障や破損または火災や感電事故などの原因にも繋がる恐れがありますので、絶対に行わないで下さい。
- 本書に記載されているバッテリーパック以外の充電は、火災や感電事故などの原因に繋がる恐れがありますので、絶対に行わないで下さい。
- バッテリーを接続するときは、奥までしっかり差し込んで下さい。  
また、充電中は充電器本体の温度が上昇しますが、異常ではありません。
- 直射日光の当たる場所や熱器具の近く、水に濡れる可能性のある場所や、湯気・湿気・油煙・ほこりなどが多い場所での保管・設置・使用はしないで下さい。故障または火災や感電事故などの原因に繋がる恐れがあります。
- 端子接続部や、プラス極とマイナス極をショートさせてしまうと、火災や感電事故などの原因に繋がる恐れがあります。接続の際には、端子接続部に金属類などを接触させたりしないよう、充分にご注意下さい。
- 所定時間を越えても充電が完了しない場合は、直ちに充電を中止して下さい。  
また、使用中に異臭や液漏れ・変色・変形などがあった場合は、大ケガなどの人身事故に繋がる恐れがありますので、すぐに電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いて下さい。
- ACケーブルは、必ず付属品もしくは指定したものを使用して下さい。指定以外のものを使用されると、ショートや発熱などにより、火傷などのケガ・火災や感電事故などの原因に繋がる恐れがあります。  
また、使用場所のブレーカーの容量をご確認してから使用して下さい。
- 故障による修理・内部点検は、お買い上げ店もしくは弊社営業部までご連絡下さい。

## 特 長

- 入力電圧は、AC100V～240Vまで切り替え操作の必要がありません。
- 4チャンネル同時急速放・充電を行います。
  - \*切り替えにてVマウント側・BP側の両側に対応します。
- 低電圧バッテリーを検出します。一定の電圧以下のバッテリーは予備充電を行います。また予備充電開始後、一定時間内に設定電圧まで達しない場合は、充電を停止します。
- 過電圧保護回路により、バッテリー電圧が設定値まで上昇した場合は充電を停止します。
- 万一、不良電池等の原因により充電が終了しない場合でも、保護タイマーが働き安全を確保します。
- 現時点の放・充電状態および放・充電内容を、LEDランプとLCD表示パネルにて表示します。
- 充電プレートA-E2NP（別売り）を使用することで、NPタイプのバッテリーも充電できます。
- 充電ケーブルC-VAL2E（別売り）を使用することで、BP側充電口でもENDURAバッテリーが充電できます。
- Battery Management System（以下、BMSと記す）対応により、付属のBMSソフトウェアをインストールしたパソコンと接続することで、バッテリーの放・充電、管理、運用の一元化やデータベース化が、パソコン上で可能となります。

## バッテリー保護機能

### 〈低電圧バッテリー急速充電禁止〉

- 接続されたバッテリーの電圧が、リチウムイオン12.0V以下、ニッカド10.5V以下、ニッケル水素11.0V以下のバッテリーは予備充電を行います。（LED：赤色点灯）
- 予備充電を開始してから、リチウムイオン120分後12.0V、ニッカド90分後10.5V、ニッケル水素90分後11Vに達しない場合は、充電を停止します。（LED：オレンジ色点滅）

### 〈過充電保護〉

- 急速充電を開始後、リチウムイオン520分、ニッカド240分、ニッケル水素420分を経過しても満充電にならない場合は、強制的に充電を停止します。（LED：オレンジ色点滅）

### 〈過電圧保護〉

- 充電中のバッテリー電圧がリチウムイオン17.5V、ニッカド・ニッケル水素21.5V以上になると充電を停止します。（LED：オレンジ色点滅）

## 仕様

- 入力電圧 : AC100V～240V (50Hz／60Hz)
- 消費電力 : 最大310VA (全チャンネル充電時)
- 充電電流 : リチウムイオン・・・2.3A (全チャンネル充電時)  
3.0A (3チャンネルまでの充電時)  
ニッカド・ニッケル水素・・・1.9A
- 充電制御方式 : リチウムイオン・・・定電流 / 定電圧制御方式  
ニッカド・・・定電流制御方式  
ニッケル水素・・・定電流制御方式
- 満充電検出方式 : リチウムイオン・・・充電電流検出方式  
ニッカド・・・ $\Delta V$ 検出方式  
ニッケル水素・・・ $dT / dt$ 検出方式
- 予備充電電流 : 約360mA
- 保護タイマー : リチウムイオン・・・予備充電時 / 120分  
急速充電時 / 520分  
ニッカド・・・予備充電時 / 90分  
急速充電時 / 240分  
ニッケル水素・・・予備充電時 / 90分  
急速充電時 / 420分
- 使用温度範囲 :  $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- 外形寸法 : 約160mm (W) × 200mm (H) × 288mm (D)
- 重量 : 約4.4kg

## 適応バッテリー

- I-D-X ENDURAシステムリチウムイオンバッテリー\*1
- I-D-X BPタイプニッカド・ニッケル水素バッテリー
- I-D-X NPタイプリチウムイオン・ニッカドバッテリー\*2

\*1. BP側充電口でENDURAバッテリーを充電するには、充電ケーブルC-VAL2Eが必要となります。

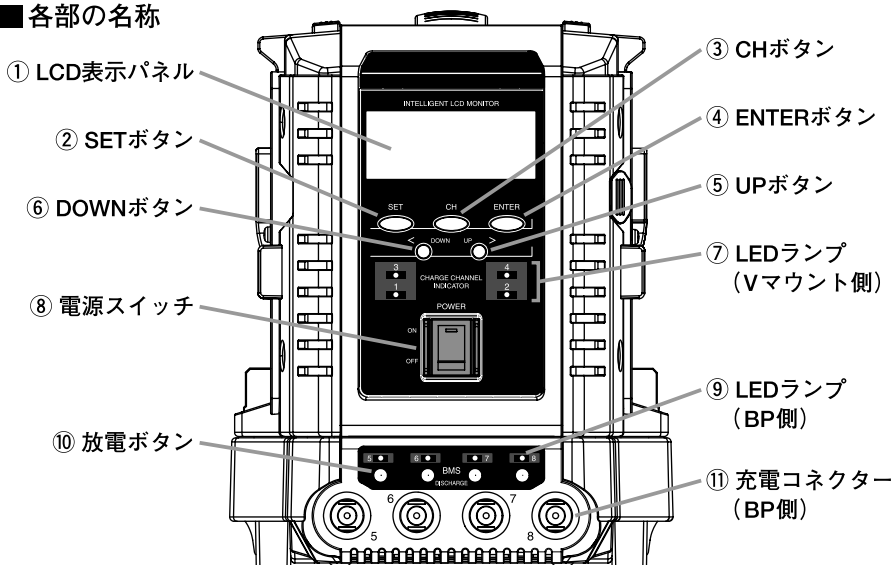
\*2. NPタイプバッテリーを充電するには、充電プレートA-E2NPが必要となります。

## 操 作

- ① 電源ケーブルをセットします。  
(BMSデータ記録時はUSBケーブルをパソコンに接続します)
- ② 電源スイッチをONにして下さい。  
(POWER LEDおよびLCD表示パネルが点灯します)
- ③ バッテリーを接続するとバッテリーチェックを行い急速充電を開始します。  
(LED：赤色点灯)  
\*Vマウント側・BP側の両チャンネルに接続した場合、先に接続した方から充電を開始します。但し、Vマウント側・BP側の両チャンネルに接続後、電源をONにした場合は、Vマウント側を優先して充電を開始します。(片側は充電待機中、LED：オレンジ色点灯)
- ④ 満充電検知すると、充電完了となります。(LED：緑色点灯)  
Vマウント側・BP側の両チャンネルに接続している場合は、もう片方のチャンネルに充電が切り替ります。(切り替ったチャンネルのLED：赤色点灯)
- ⑤ 放電は、BP側の放電ボタンを押すと通常放電状態になります。  
また、Vマウント側・BP側の両チャンネル接続時の充電(充電待機)状態で、Vマウント側およびBP側の両方を通常放電する場合は、1度放電ボタンを押すと、先に充電状態のチャンネルが通常放電を始め(片側のチャンネルは充電状態です)、再度、放電ボタンを押すと上記充電状態のチャンネルが通常放電待機となります。  
通常放電時(LED：緑色点滅)、通常放電待機時(LED：オレンジ色点灯)
- ⑥ 「Sモード」S7で放電ボタンの設定(NORMAL / BMSの各モードに設定した場合)  
**NORMAL設定時：**  
放電ボタンを押すと通常放電の動作を行いません。BMSデータ記録を行なう場合は、SETボタンを押しながら放電ボタンを押すとVマウント側がBMS記録状態となります。またENTERボタンを押しながら、放電ボタンを押すとBP側がBMS記録状態となります。  
**BMS設定時：**  
放電ボタンを押すだけでBMS記録状態となります。  
\*Vマウント側・BP側の両チャンネル接続時は、再度放電ボタンを押すと、後に放電ボタンを押したチャンネルがBMS記録待機状態となります。  
(LED：ともに赤色・緑色の交互点滅)  
BMS記録(充電・満充電～記録放電)終了後は、通常充電となり満充電まで動作します。(両チャンネル接続時は片側のチャンネルがBMSの記録放電状態に入るまでは充電待機中となり、LEDはオレンジ色が点灯します)
- ⑦ バッテリーの取外しは、Vマウント側は充電器のリリースレバー(各チャンネルに2箇所、上部又は側面)を押しながら取外し、BP側は充電コネクタからケーブル(ジャック)を引き抜いて下さい。

## 各部の名称と機能

### ■各部の名称



### ■各部の機能

- ① LCD表示パネル : バッテリーに関する情報の「Bモード」、充電器に関する情報の「Cモード」、各種設定を行なう場合の「Sモード」の3つの表示モードがあり、それぞれにおける情報を表示します。
- ② SETボタン : **CHボタン**とあわせて操作することで、「Sモード」に切り替ります。再び操作すると、それまで開いていたモードへ戻ります。
- ③ CHボタン : **SETボタン**とあわせて操作することで、「Sモード」に切り替ります。また、**ENTERボタン**とあわせて操作することで、「Bモード」および「Cモード」へ切替えができます。再び操作すると、それまで開いていたモードへ戻ります。各種設定の際の項目選択ができます。
- ④ ENTERボタン : **CHボタン**とあわせて操作することで、「Bモード」および「Cモード」へ切り替ります。各種設定の際の項目決定ができます。
- ⑤ UPボタン : 各モード内のページを移動させます。(進む方向)
- ⑥ DOWNボタン : 各モード内のページを移動させます。(戻る方向)
- ⑦・⑨ LEDランプ : 各チャンネルの放電状態を色別表示させます。
- ⑧ 電源スイッチ : 電源をON / OFFさせます。(ONにするとLEDがオレンジ色に点灯)
- ⑩ 放電ボタン : NORMAL / BMS放電を行なう時に使用します。  
\* 各設定状態時の操作方法は、「S7」の項目に表記しております。
- ⑪ 充電コネクタ : BPタイプバッテリー充電口 (3端子タイプ)

## LED表示の内容

- 消灯 : バッテリーなし
- 赤色点灯 : 急速充電中および予備充電中 (BMS記録中を除く)
- 緑色点灯 : 充電完了
- オレンジ色点灯 : 放電待機および充電待機中 (BMS記録中を除く)
- 緑色点滅 : 通常放電中
- オレンジ色点滅 : ① 予備充電中バッテリー保護タイマーが作動したとき  
② 過電圧保護回路が作動したとき  
③ 満充電未検知による保護タイマーが作動したとき
- 赤色点滅 : 予備充電および急速充電電流に異常が発生したとき
- 赤色・緑色交互点滅 : BMS記録中 (充電・満充電～BMSデータ記録放電までの表示)

## LCD表示パネル内容および操作

### ■表示モード

表示モードは、**Bモード**「B1」～「B7」、**Cモード**「C1」～「C5」、**Sモード**「S1」～「S7」の3つのモードごとに各ページがあり、それぞれの動作情報を表示します。

**Bモード**・・・バッテリーに関する情報

**Cモード**・・・充電器に関する情報

**Sモード**・・・各種設定

### ■基本操作

表示モードとページの切り替えは、下記の2つのボタンを押して切り替えます。

CHボタン + SETボタン ⇒ **Sモード**「S1」～「S7」を選択。

CHボタン + ENTERボタン ⇒ **Bモード**「B1」～「B7」もしくは  
**Cモード**「C1」～「C5」を選択。

上記のボタン操作を繰り返行なうと元のモードに戻ります。



## 表示モードの内容および操作

### ■ Bモード：バッテリーに関する情報 (B1～B7)

基本操作・・・UPボタン(進む方向)もしくはDOWNボタン(戻る方向)を押すとページが移動します

#### 「B1」：放・充電動作状態 (計2ページ)

各チャンネルの放・充電状態を表示します。

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>1 ▶ Charging</b>    | <b>B1</b> |
| <b>2 ▶ Discharging</b> |           |
| <b>3 ▶ None</b>        |           |
| <b>4 ▶ Charge Done</b> |           |

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>5 ▶ Discharging</b>           | <b>B1</b> |
| <b>6 ▶ Wait Discharge</b>        |           |
| <b>7 ▶ Discharge &lt;B&gt;</b>   |           |
| <b>8 ▶ Wait Charge &lt;B&gt;</b> |           |

Charging : 充電中  
Charging Done : 満充電  
Error # : エラー No.  
None : バッテリーなし  
Charging <B> : 充電中

Discharging : 放電中  
Wait Discharge : 放電待機中  
Wait Charge : 充電待機中  
Wait Discharge <B> : BMS放電待機中  
Wait Charge <B> : BMS充電待機中  
Discharging <B> : BMS放電中

#### 「B2」：充電容量 (%)

放・充電中のバッテリー残量を%表示します。(リチウムイオンバッテリーのみ)

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| <b>STATUS</b>      | <b>B2</b>          |
| <b>3 ▶ 100%</b>    | <b>&lt;80% ◀ 4</b> |
| <b>1 ▶ &lt;80%</b> | <b>90% ◀ 2</b>     |

\*E-50のシリアルNo.F015001以前のバッテリーは、非デジタル対応のため、下記のSタイプと同じ表示内容になります。

- E-10 / E-7 / E-80 / E-50  
充電時の表示：0%～100%まで1%刻みで表示します。  
放電時の表示：残容量が点滅表示となり、数値が減っていきます。  
放電が終了して充電に切り替ると、充電表示になります。
- E-10S / E-80S  
充電時の表示：80%未満は「<80%」、80%以上は81%～100%まで1%刻みで表示します。  
放電時の表示：0%の点滅表示となり、充電に切り替ると上記の充電表示になります。
- E-7S / E-50S  
充電時の表示：70%未満は「<70%」、70%以上は71%～100%まで1%刻みで表示します。  
放電時の表示：0%の点滅表示となり、充電に切り替ると上記の充電表示になります。

### 「B3」：充電容量—Wh（計2ページ）

放・充電中のバッテリーの残量をWh表示します。

| CAPACITY |      | B3  |
|----------|------|-----|
| 3 ▶ 85Wh | 63Wh | ◀ 4 |
| 1 ▶ 75Wh | 90Wh | ◀ 2 |

| CAPACITY |      | B3  |
|----------|------|-----|
| 7 ▶ 85Wh | 98Wh | ◀ 8 |
| 5 ▶ 75Wh | 76Wh | ◀ 6 |

● E-10 / E-7 / E-80 / E-50

充電時の表示：0Whから1Wh刻みで表示します。

放電時の表示：残容量が点減表示となり、数値が減っていきます。

放電が終了して充電に切り替ると、充電表示になります。

● その他バッテリー

充電時の表示：「---」表示となります。

放電時の表示：0Whの点減表示となり、充電に切り替れば1Wh刻みで表示します。

\*E-50のシリアルNo.F015001以前のバッテリーは、非デジタル対応のため、その他のバッテリーと同じ表示内容になります。

### 「B4」：充電電圧・充電電流（計2ページ）

充電時のバッテリー電圧及び充電電流を表示します。

|            |       |
|------------|-------|
| 1 ▶ 16.78V | 0.00A |
| 2 ▶ 14.00V | 2.16A |
| 3 ▶ 13.90V | 2.18A |
| 4 ▶ 16.79V | 0.00A |

|            |         |
|------------|---------|
| 5 ▶ 16.78V | 0.00A   |
| 6 ▶ 14.00V | ▼ 2.16A |
| 7 ▶ 13.90V | ▼ 2.18A |
| 8 ▶ 16.79V | 0.00A   |

\*放電時は逆に、電流の数値が上り、左横に▼表示され電圧も下がります。

### 「B5」：サイクル数

デジタルバッテリー（E-10 / E-7 / E-80 / E-50）のサイクルカウント数を表示します。

| CYCLES |     | B5  |
|--------|-----|-----|
| 3 ▶ 35 | 16  | ◀ 4 |
| 1 ▶ 56 | --- | ◀ 2 |

● その他のバッテリーは、非デジタル対応のため、「---」表示となります。

\*E-80シリアルNo.A306201以前およびE-50シリアルNo.F015001以前のバッテリーは、非デジタル対応のため、「---」表示となります。

## 「 B 6 」：充電残時間

充電完了までの予測時間を表示します。(リチウムイオンバッテリーのみ)

|            |             |             |            |
|------------|-------------|-------------|------------|
| <b>CHG</b> | <b>TIME</b> | <b>LEFT</b> | <b>B6</b>  |
| <b>3 ▶</b> | <b>2:21</b> | <b>1:30</b> | <b>◀ 4</b> |
| <b>1 ▶</b> | <b>---</b>  | <b>1:30</b> | <b>◀ 2</b> |

\*放電時は、「---」表示となります。

- E-10 / E-7 / E-80 / E-50  
接続した時点から、1分単位で残時間を表示します。
- その他のリチウムイオンバッテリー  
充電が定電流領域の時は「---」と表示され、定電圧領域に入ると1分単位で残時間を表示します。

## 「 B 7 」：バッテリー記録情報 (CH1~CH8 計8ページ)

デジタルバッテリー ( E-10 / E-7 / E-80 / E-50 ) の内部メモリーに記録されている情報を表示します。

|                |                |              |
|----------------|----------------|--------------|
| <b>CH1</b>     | <b>G024258</b> | <b>B7</b>    |
| <b>16.79V</b>  |                | <b>0.85A</b> |
| <b>62Wh</b>    | <b>99%</b>     | <b>0:43</b>  |
| <b>Ver 6.1</b> |                | <b>12C</b>   |

Line1：バッテリーシリアルNo.  
Line2：バッテリー電圧・充電電流  
Line3：バッテリー残量 (Wh・%)・充電残時間  
Line4：バッテリーバージョンNo. / サイクルカウント数

- その他のバッテリーは、非デジタル対応のため、シリアルNo. / バージョンNo. / サイクルカウント数は、「---」表示となります。

\*E-80 シリアルNo.A306201以前のバッテリーは、非デジタル対応のため、サイクルカウント数は、「---」表示となります。

\*E-50 シリアルNo.F015001以前のバッテリーは、非デジタル対応のため、その他のバッテリーと同じ表示内容になります。

## ■ Cモード：充電器に関する情報 (C1~C5)

基本操作・・・UPボタン(進む方向)もしくはDOWNボタン(戻る方向)を押すとページが移動します

## 「 C 1 」：充電器側充電回数 (計2ページ)

充電した回数を表示します。(30分以上の充電で1カウント)

|                     |          |              |
|---------------------|----------|--------------|
| <b>Charge Units</b> |          | <b>C1</b>    |
| <b>3 ▶</b>          | <b>2</b> | <b>6 ◀ 4</b> |
| <b>1 ▶</b>          | <b>8</b> | <b>5 ◀ 2</b> |

|                     |          |              |
|---------------------|----------|--------------|
| <b>Charge Units</b> |          | <b>C1</b>    |
| <b>7 ▶</b>          | <b>5</b> | <b>3 ◀ 8</b> |
| <b>5 ▶</b>          | <b>9</b> | <b>6 ◀ 6</b> |

## 「C2」：充電器の機器情報

充電器のシリアルNo.・プログラムバージョンNo.・改訂No.・製造年月日を表示します。

|                |                   |           |
|----------------|-------------------|-----------|
| <b>IDX</b>     | <b>A303030</b>    | <b>C2</b> |
| <b>VAL-4Si</b> | <b>V0.15</b>      |           |
| <b>Rev.</b>    | <b>05-05110</b>   |           |
| <b>Mdate</b>   | <b>2005/07/07</b> |           |

Line 1：シリアルNo.  
Line 2：バージョンNo.  
Line 3：改訂No.  
Line 4：製造年月日

## 「C3」：エラー表示（計2ページ）

各チャンネルのLEDランプが赤色点滅またはオレンジ色点滅の動作になった場合、発生したエラー内容を番号で表示します。（エラーNo.は、P31の一覧表を参照して下さい）

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| <b>1 ▶ Error # 07</b> | <b>C3</b> |
| <b>2 ▶ Normal</b>     |           |
| <b>3 ▶ Normal</b>     |           |
| <b>4 ▶ Normal</b>     |           |

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| <b>5 ▶ Normal</b>     | <b>C3</b> |
| <b>6 ▶ Normal</b>     |           |
| <b>7 ▶ Normal</b>     |           |
| <b>8 ▶ Error # 09</b> |           |

## 「C4」：電源電圧

システムのDC電源電圧を表示します。万一、出力電圧が不安定になった場合、その値を記録します。

|              |                |           |
|--------------|----------------|-----------|
| <b>P・S・U</b> | <b>Voltage</b> | <b>C4</b> |
| <b>Real</b>  | <b>24.4V</b>   |           |
| <b>Min</b>   | <b>24.4V</b>   |           |

Real・・・現在の出力電圧  
Min・・・出力異常時の最低値

\*出力異常（最低出力電圧値）を検出した場合、充電器側で表示された最低出力電圧値をリセットして通常表示に戻すことはできません。リセット作業は、弊社にて行いますので、お買上げ店もしくは弊社営業部までお問い合わせ下さい。

## 「C5」：充電器側放電回数（計2ページ）

放電した回数を表示します。（30分以上の放電で1カウント）

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Discharge Unit</b> | <b>C5</b>    |
| <b>3 ▶ 2</b>          | <b>6 ◀ 4</b> |
| <b>1 ▶ 2</b>          | <b>5 ◀ 2</b> |

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Discharge Unit</b> | <b>C5</b>    |
| <b>7 ▶ 2</b>          | <b>6 ◀ 8</b> |
| <b>5 ▶ 8</b>          | <b>5 ◀ 6</b> |

## ■Sモード：各種設定（S1～S7）

基本操作・・・UPボタン(進む方向)もしくはDOWNボタン(戻る方向)を押すとページが移動します。

### 「S1」：BモードのDEFAULT設定

お気に入りのページを選択します。電源を入れたときに最初に現れる画面を設定できます。

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>SET - UP</b>                   | <b>S1</b> |
| <b>Selection of favorite page</b> |           |
| <b>B2</b>                         |           |

\*例：B2ページをDEFAULTにする

操作：① S1の画面でCHボタンを押します。

- ② 画面下中央部のページ欄が点滅しますので、UPボタンもしくはDOWNボタンにて登録したいページを選びます。
- ③ ENTERボタンを押すと設定完了となります。

### 「S2」：充電電圧の設定 \*設定範囲：16.4V～16.8V

リチウムイオンバッテリーの充電電圧を各チャンネルごとにそれぞれ設定できます。

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| <b>SET - UP</b>       | <b>S2</b>        |
| <b>Charge Voltage</b> |                  |
| <b>3 ▶ 16.8V</b>      | <b>16.8V ◀ 4</b> |
| <b>1 ▶ 16.4V</b>      | <b>16.4V ◀ 2</b> |

\*充電電圧の設定に関するご質問等は、弊社営業部までお問合せ下さい。

操作：① CHボタンを押すと ALL→CH 1→CH 2→CH 3→CH 4の順に電圧数値が点滅表示となります。

- ② 設定したいチャンネルの数値を、UPボタンもしくはDOWNボタンにて選びます。
- ③ ENTERボタンを押すと設定完了となります。

\*全チャンネル点滅状態時は全チャンネルが連動して変化します。

### 「S3」：チャンネルID表示

BMSソフトで使用するチャンネル識別のIDを表示します。

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| <b>SET - UP</b>   | <b>S3</b>      |
| <b>Channel ID</b> |                |
| <b>999 - 3</b>    | <b>999 - 4</b> |
| <b>999 - 1</b>    | <b>999 - 2</b> |

\*ID値の設定についてはBMSソフトのマニュアルを参照して下さい。

\*設定は充電器ではなくパソコンにて操作します。

## 「S4」：初期状態へ戻す（計2ページ）

任意に設定登録したページを出荷時の初期値状態に戻します。

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>SET - UP</b>                    | <b>S4</b> |
| <b>Rset to<br/>Factory setting</b> |           |
| <b>Yes</b>                         |           |

S4画面1 ページ目

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| <b>SET - UP</b> | <b>S4</b> |
| <b>Confitem</b> |           |
| <b>Yes</b>      | <b>No</b> |

S4画面2 ページ目

操作：① S4画面の1ページ目にて、CHボタンを押します。

② S4画面の2ページ目に移り、Yes / Noを選択する画面になります。

Yes：出荷時の初期値状態に戻ります。（SETボタンを押します）

No：S4画面の1ページ目に戻ります。（ENTERボタンを押します）

## 「S5」：BMS放電電力の設定（計2ページ） \*設定範囲：15W～45W

BMS放電電力を任意で設定することができます。

\*BMS放電電力のみの設定で、通常放電の場合の放電電力は、30Wとなります。

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| <b>SET - UP</b>       | <b>S5</b>      |
| <b>Discharge load</b> |                |
| <b>3 ▶ 30W</b>        | <b>15W ◀ 4</b> |
| <b>1 ▶ 30W</b>        | <b>45W ◀ 2</b> |

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| <b>SET - UP</b>       | <b>S5</b>      |
| <b>Discharge load</b> |                |
| <b>7 ▶ 25W</b>        | <b>15W ◀ 8</b> |
| <b>5 ▶ 30W</b>        | <b>25W ◀ 6</b> |

操作：① CHボタンを押すと ALL→CH1→CH2→CH3→CH4の順に電圧数値が点滅表示となります。

② 全チャンネルまたは各チャンネルの数値を、UPボタンもしくはDOWNボタンにて選びます。

③ ENTERボタンを押すと設定完了となります。

\*全チャンネル点滅状態時は全チャンネルが連動して変化します。

### 【BMS放電電力の設定に関する注意事項】

- 設定の際にVマウント側の「CH1 / CH3」・「CH2 / CH4」およびBP側の「CH5 / CH7」・「CH6 / CH8」の各組合せで、合計60Wを超える設定を行なうと同時にBMS放電データ記録を行なわず、先に始めた方から優先され片方は、待ち状態となり先の方の放電データ記録が終了次第、待ち状態側の放電データ記録開始となります。（\*組合せおよびBMS開始の順番により異なります）
- Vマウント側・BP側の全チャンネル接続時に上記の組合せが、計60Wを超えた場合は、Vマウント側が優先的に処理され、データ記録放電を開始します。
- 各組合せの設定が、60Wを超えなければ、同時にBMS放電データ記録が行なえます。
- 1つのチャンネルでの設定可能範囲は、15W～45Wまでです。
- 放電電力の設定と順番・組合せにより、同時 / 待ちの状態が出てきます。

「S6」：BMS放電終止電圧の設定（計2ページ）＊設定範囲：10.0V～14.0V

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| <b>SET - UP</b>         | <b>S6</b>        |
| <b>Lower Limit Volt</b> |                  |
| <b>3 ▶ 12.0V</b>        | <b>12.0V ◀ 4</b> |
| <b>1 ▶ 12.0V</b>        | <b>12.0V ◀ 2</b> |

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| <b>SET - UP</b>         | <b>S6</b>        |
| <b>Lower Limit Volt</b> |                  |
| <b>7 ▶ 12.0V</b>        | <b>12.0V ◀ 8</b> |
| <b>5 ▶ 12.0V</b>        | <b>12.0V ◀ 6</b> |

- 操作：① CHボタンを押すと ALL→CH 1→CH 2→CH 3→CH 4 の順に電圧数値が点滅表示となります。
- ② 全チャンネルまたは各チャンネルの数値を、UPボタンもしくはDOWNボタンにて選びます。
- ③ ENTERボタンを押すと設定完了となります。
- ＊全チャンネル点滅状態時は全チャンネルが連動して変化します。

「S7」：放電ボタンの設定（計2ページ）

放電ボタンをNORMAL / BMSに設定することができます。

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>SET - UP</b>         | <b>S7</b> |
| <b>Discharge button</b> |           |
| <b>&lt;NORMAL&gt;</b>   |           |
| <b>(Onry Discharge)</b> |           |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>SET - UP</b>         | <b>S7</b> |
| <b>Discharge button</b> |           |
| <b>&lt;BMS&gt;</b>      |           |
| <b>(Auto start BMS)</b> |           |

- 操作：① CHボタンを押すと<NORMAL>表示が点滅します
- ② <NORMAL>・<BMS>をUPボタンもしくはDOWNボタンにて選びます。
- ③ ENTERボタンを押すと設定完了となります。
- (S7ページ<NORMAL>・<BMS>選択した画面になります)

<NORMAL>設定時： 放電ボタンを押すと充電状態のチャンネルは、通常放電(30W)を開始します。Vマウント側 / BP側ともに接続時の場合、先に充電状態のチャンネルの放電ボタンを押すと通常放電を開始し、もう片側に接続しているチャンネルが充電状態になれば再度、放電ボタンを押すと放電待機状態となって先に放電を開始した方が終了すれば、放電を開始します。NORMAL設定時にBMS放電データ記録を行なう場合は、SETボタンを押しながら放電ボタンを押すと、Vマウント側のBMS放電データ記録状態となり、ENTERボタンを押しながら放電ボタンを押すと、BP側がBMS放電データ記録状態となります。

<BMS>設定時：放電ボタンを押すのみで、BMS放電データ記録の状態となります。Vマウント側 / BP側ともに接続時の場合は、先に充電を完了しているバッテリーからBMS放電データ記録を開始します。LED表示は、待機中 / 充電中 / 放電中でも、同じ赤色 / 緑色交互点滅の表示なので、各チャンネルの状態を確認する際は、Bモードの「B1」をご覧頂きますと、一目で確認できます。

＊Sモードから以前に開いていたモードに戻るには、ENTERボタンを押しても戻る事ができます。

| エラーNo. | エラー内容                    | 詳細                                 |
|--------|--------------------------|------------------------------------|
| 1      | LIBの予備充電タイムオーバー          | 予備充電時間内にLIBの端子電圧が12Vまで回復しませんでした    |
| 2      | LIB予備充電電流値異常             | 適正な予備充電電流が流れていません(低すぎる、または大きすぎる)   |
| 3      | LIB充電電圧オーバー              | LIBの充電電圧が17.5Vを超えました               |
| 4      | LIB過放電バッテリー              | 予備充電電流スタート直後、1.5V未満のバッテリーには充電できません |
| 5      | LIB急速充電タイムオーバー           | LIB急速充電タイムオーバーで異常終了しました            |
| 6      | LIB急速充電電流不足              | 15V以下でありながら充電電流が低すぎることを検出しました      |
| 7      | LIB充電電圧オーバー              | 急速充電中にLIBの充電電圧が17.5Vを超えました         |
| 8      | Ni-Cd、Ni-MHの予備充電タイムオーバー  | 予備充電時間内にバッテリー電圧が回復しませんでした          |
| 9      | Ni-Cd、Ni-MH予備充電電流値異常     | 適正な予備充電電流が流れていません(低すぎる、または大きすぎる)   |
| 10     | Ni-Cd、Ni-MH充電電圧オーバー      | 急速充電中、充電電圧が21Vを超えました               |
| 11     |                          |                                    |
| 12     |                          |                                    |
| 13     | Ni-Cd、Ni-MH急速充電電流値異常     | 急速充電電流値が1.9Aから大きく外れています            |
| 14     | Ni-Cd、Ni-MH高温度検出         | 電池パック温度が60℃を超えたため強制終了しました          |
| 15     | 電源電圧低下検出                 | 24V電源電圧が充電中に下がったことを検出しました          |
| 61     | CH1,3側ヒートシンク温度過昇         | CH1,3側 ヒートシンク温度過昇 (100℃) を超えた      |
| 62     | CH1,3側温度センサー異常           | CH1,3側 サーミスターオープン                  |
| 63     | CH2,4側ヒートシンク温度過昇         | CH2,4側 ヒートシンク温度過昇 (100℃) を超えた      |
| 64     | CH2,4側温度センサー異常           | CH2,4側 サーミスターオープン                  |
| 65     | VM (CH1) 放電電流異常 (上限リミット) | 設定電流値に対してA/D変換値との差が+300mA以上        |
| 66     | VM (CH2)            〃    | 〃                                  |
| 67     | VM (CH3)            〃    | 〃                                  |
| 68     | VM (CH4)            〃    | 〃                                  |
| 69     | VM (CH1) 放電電流異常 (下限リミット) | 設定電流値に対してA/D変換値との差が-300mA以上        |
| 70     | VM (CH2)            〃    | 〃                                  |
| 71     | VM (CH3)            〃    | 〃                                  |
| 72     | VM (CH4)            〃    | 〃                                  |
| 73     | BP (CH5) 放電電流異常 (上限リミット) | 設定電流値に対してA/D変換値との差が+300mA以上        |
| 74     | BP (CH6)            〃    | 〃                                  |
| 75     | BP (CH7)            〃    | 〃                                  |
| 76     | BP (CH8)            〃    | 〃                                  |
| 77     | BP (CH5) 放電電流異常 (下限リミット) | 設定電流値に対してA/D変換値との差が-300mA以上        |
| 78     | BP (CH6)            〃    | 〃                                  |
| 79     | BP (CH7)            〃    | 〃                                  |
| 80     | BP (CH8)            〃    | 〃                                  |
| 81~98  | システム予約                   | システム予約                             |
| 99     | P12 LINE FIX_LOW         | JP1                                |





<http://www.idx.tv>



## FOR SALES AND SERVICE CONTACT

---

### In Japan / Asia

#### **IDX Company, Ltd.**

6-28-11 Shukugawara, Tama-ku,  
Kawasaki-shi, Kanagawa-ken  
214-0021,  
Japan

Tel : +81-44-850-8801

Fax : +81-44-850-8838

E-mail : [idx.japan@idx.tv](mailto:idx.japan@idx.tv)

---

### In the United States

#### **IDX System Technology, Inc.**

1602 Lockness Place,  
Torrance,  
CA 90501  
U.S.A.

Tel : +1-310-891-2800

Fax : +1-310-891-3600

E-mail : [idx.usa@idx.tv](mailto:idx.usa@idx.tv)

---

### In Europe / Middle East

#### **IDX Technology Europe, Ltd.**

Unit 9, Langley Park,  
Waterside Drive, Langley,  
Berkshire SL3 6EZ,  
England

Tel : +44-1753-547-692

Fax : +44-1753-546-660

E-mail : [idx.europe@idx.tv](mailto:idx.europe@idx.tv)