

# VAL-4S

## 4-Channel Simultaneous Quick Charger



### 取扱説明書

このたびはVAL-4Sをお買い求め頂きましてありがとうございます。本器はENDURAバッテリーおよびBPタイプのニッカド/ニッケル水素バッテリー対応の4チャンネル同時急速充電器です。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、安全にお使い下さい。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。

### 特長

- 入力電圧は100V～240Vまで切り替え操作の必要がありません。
- 4チャンネルの同時充電を行います。
- 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、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。
- 万一不良電池などの原因により充電が終了しない場合も、保護タイマーが働き安全を確保します。
- Vマウント側とBP側を自動的に切り替えて充電をおこなうことで合計8チャンネルの充電が可能となります。

### 適用バッテリー

- IDX ENDURAシステム リチウムイオンバッテリー (※1)
  - IDX BPタイプニッカドおよびニッケル水素バッテリー
  - IDX NPタイプ リチウムイオンおよび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(別売り)が必要です。  
 ※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(別売り)が必要です。

### 操作

- ① 電源コードをセットします。
  - ② 電源スイッチをONにしてください。(POWER LEDがオレンジ色に点灯します。)
  - 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が赤色に点灯します。)
  - ④ 満充電検知すると、充電完了となります。(LEDが緑色に点灯します。)
  - ⑤ バッテリーの取り外しは、充電器(上部又は側面)のリリースボタンを押しながら取り外して下さい。
  - ⑥ Vマウント側とBP側の下記(※3)チャンネルは、自動切り替えにて充電をおこなえる組み合わせです。先に接続した方が優先して充電を開始し、充電完了後に他方の充電をおこないます。但し、両方の充電口にバッテリーを接続した状態で電源をONにした場合は、Vマウント側から優先して充電されます。
- ※3 [CH1-CH5] [CH2-CH6] [CH3-CH7] [CH4-CH8]

### 仕様

- 入力電圧: AC100V～240V(50/60HZ) ● 外形寸法: 約160mm(W)×200mm(H)×288mm(D)
- 消費電力: 最大310VA(全チャンネル充電時) ● 重量: 約3.7Kg
- 使用温度範囲: -10°C ~ 40°C
- 充電仕様:

| 適用バッテリー → | 【リチウムイオン】                             | 【ニッカド】                      | 【ニッケル水素】                    |
|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 充電電流      | 2.3A(全チャンネル充電時)<br>3.0A(3チャンネルまでの充電時) | 1.9A                        |                             |
| 充電制御方式    | 定電流・定電圧制御方式                           |                             |                             |
| 満充電検出方式   | 充電電流検出方式                              | -ΔV検出方式                     | dT/dt 検出方式                  |
| 予備充電電流    | 約360mA                                |                             |                             |
| 保護タイマー    | 予備充電時 / 120分<br>急速充電時 / 520分          | 予備充電時 / 90分<br>急速充電時 / 240分 | 予備充電時 / 90分<br>急速充電時 / 420分 |

### LED表示の内容

- 消灯……………バッテリーなし
- 赤点灯……………急速充電中および予備充電中
- 緑点灯……………充電完了
- オレンジ点灯……充電待機中
- オレンジ点滅……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

### 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以下の場合は予備充電を行います。(LEDが赤色に点灯します。)
  - 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11.0Vに達しない場合は充電を停止します。(LEDがオレンジ色に点滅します。)
- 〈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させます。(LEDがオレンジ色に点滅します。)
- 〈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以上、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がオレンジ色に点滅します。)

### ご使用上の注意

- 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・ほこりなどの多い場所での保管・設置・使用は、故障や火災・感電事故などの原因に繋がる恐れがありますので、おやめ下さい。
- 端子接続部や、プラス極とマイナス極をショートさせると、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。
- 所定時間を超えても充電が完了しない場合は、ただちに充電をおやめ下さい。ご使用中に異臭や液漏れ・変色・変形などがあった場合は、大けがなど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ご使用下さい。指定外のものをご使用されると、ショートや発熱などにより、火災や火傷などのケガ・感電事故などの原因にも繋がる恐れがありますので、おやめ下さい。また、ご使用場所のブレーカーの容量を確認してからご使用下さい。
- 付属されたA-2(2P平型)プラグのACケーブルは、日本国内(AC100V)のみでご使用いただけます。
- 故障などによる修理・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。



# VAL-4S

## 8Ch (4+4) Simultaneous Quick Charger



### Instruction Manual

IDX thanks you for choosing the VAL-4S and is sure that you will benefit from its unique features. Please utilize this instruction manual to best maximize and safely use your VAL-4S. If you have any additional questions, please contact the appropriate IDX office or visit our website <http://www.idx.tv>

#### Features

- Multi-chemistry charger for all IDX Li-Ion, Ni-MH and Ni-CD batteries.
- Can charge up to 8 batteries on 4 simultaneous quick charging channels.
  - 8 ENDURA System batteries can be connected at once using the optional C-VAL2E Charge Cable.
  - NP type batteries can be charged via optional A-E2NP Charge Adaptor.
- Optimum charger for high battery usage, fast and powerful charge capabilities.
- Auto safety & protection features for damaged or misused batteries.
- Robust lightweight polycarbonate case, recessed power switch, built-in AC line spare fuse, convenient carrying handle.
- Universal AC power input for worldwide use.

#### Charger Operation

VAL-4S chargers can charge up to 8 batteries in total and any 4 our simultaneously. When a battery is fully charged on one of the charge pair channels [Ch1 & 5, Ch2 & 6, Ch3 & 7, Ch4 & 8] it will automatically switch over to the other battery connected on the paired charge channel. Each charge channel operates independently and batteries can be connected in any order.

#### Operating Instructions

- A. Connect AC power cord firmly.
  - B. Turn the front panel power switch ON. (Power LED will light and show solid Amber)
  - C. Basic Operation:
    1. Connect a battery---"Battery Check Mode" starts, the charge channel LED will show solid Red while the charger is checking the battery.
    2. Battery Check-----After 5 seconds the LED will remain Red indicating that the VAL-4S is operating in quick charge mode, if a battery has a fault the LED will flash Amber. If a battery cannot initially enter quick charge a recovery program will start, during which time the LED will also remain solid Red. When the battery has successfully recovered, the VAL-4S will automatically change to a quick charge program. If a battery cannot be recovered or is detected as over-charged, the LED will flash Amber indicating a battery fault.
    3. Charge Complete---When a battery has been fully charged the charge channel LED will automatically change to solid Green, indicating that the battery is ready.
- Note----- If the batteries are connected before the power is turned on then when the power is turned on the V-Mount batteries will be charged first [Chs1 to 4]. If the power is turned on before the batteries are connected then the batteries will be charged in the order in which they are connected with the first four batteries connected charged first.

#### LED Colour Status List

- Light off-----No battery detected
- Solid Red ----- Battery Check / Quick Charge / Battery Recovery in progress
- Solid Green---- Charge Complete
- Solid Amber----- Charge Waiting
- Flashing Red ----- Charger Fault
- Flashing Amber --- Battery Fault

#### Description

The VAL-4S has been designed to charge up to 8 IDX's ENDURA System batteries without the need to take on and off batteries as with a normal 4 Channel charger. Using the optional C-VAL2E Charge Cables four additional ENDURA batteries can be connected and charged automatically. For Li-Ion batteries, ENDURA or NP, when up to 3 batteries are connected the batteries are charged at 3.0A rate, when 4 or more batteries are connected the charge rate is 2.3A.

#### Safety Features

The VAL-4S has built in safety features to protect the charger and batteries from serious damage in the event of an attempt is made to charge a faulty battery. Low voltage batteries are detected prior to applying a quick charge current. If a battery is found to have a low voltage, it will not be quick charged until it reaches the acceptable quick charge level. This prevents any damage to the unit or to the battery. Batteries reaching an over voltage condition during the charge process will also be detected and charging will be stopped automatically.

#### General Notes and Safety

- Do not attempt to open or modify this unit. All work should be carried out by IDX authorised service personnel only.
- Use only with compatible batteries listed in this manual. Charging non-compatible batteries may cause fire, electrical shock or other incidents.
- When connecting a battery be sure to insert the battery into the battery socket or connector firmly.
- When in use do not place anything on the charger and do not block ventilation holes. Use in a well ventilated area.
- Do not expose to, use or place the unit in direct sunlight, extreme dust, water or other hazardous environments.
- During charging the temperature of the charger will rise, this is normal and not a malfunction.
- A short between the plus (+) and minus (-) charge pins may cause fire, electrical shock or other incidents. Make sure that the charge connector does not touch any metal parts when a battery is not connected.
- Stop charging immediately if the charging does not complete within the designated time. In case of abnormal smell, leak, colour change or case deformity during use turn the power off and unplug the cable from the socket to avoid possible injury.
- Only use the AC cable included with the charger or ones specified. If fused confirm the fuse rating capacity before use.
- For continued protection replace any fuses with specified type and rating.
- This unit contains no user serviceable parts.
- In case of fault or service, please contact your IDX dealer or appropriate IDX office.

#### Specifications

- Compatible Batteries ----- All IDX ENDURA System Li-Ion batteries  
All IDX BP-Type Ni-CD and Ni-MH batteries, NP-Type Li-Ion and Ni-CD batteries via A-E2NP Charge Adaptor
- Quick Charge Current---- 2.3A(3.0A) / 16.8V for Li-Ion Batteries  
1.9A for Ni-CD and Ni-MH batteries
- Input Voltage-----100V~ 240V AC 50/60Hz Automatic
- Operating Temperature --- -10°C ~ 40°C
- Power Consumption----- 310VA max
- Dimension ----- Approx. 160(W) x 200(H) x 288(D)mm  
Approx. 6.3(W) x 7.9(H) x 11.4(D) inches
- Weight ----- Approx. 3.7kg (8.1 lbs)



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  
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  
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

20071112

