

# IPL-98/IPL-150

## Li-ion V-Mount Battery PowerLink



### 取扱説明書

Lithium Ion



このたびは、IPL-98/IPL-150をお買い求めいただきましてありがとうございます。IPL-98/IPL-150は放送用ビデオカメラおよび業務用機器に使用する充電式のリチウムイオンバッテリーです。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。

#### 安全にお使いいただくための注意

本バッテリーは取扱いを誤りますと、破裂・発火・発煙・発熱・漏液の恐れ、または性能低下や故障の原因となりますので、下記の禁止および注意事項を必ず守ってください。

##### ⚠ 危険：死亡や重傷を負う危険が切迫して生じることがあります。

- 充電は専用充電器以外、使用しないでください。
- 本バッテリーは放送用ビデオカメラおよび業務用機器専用です。その他の用途で使用する場合は、必ず弊社にご相談ください。
- 端子間を金属類でショートさせないでください。また、金属製のものと一緒に持ち運んだり、保管しないでください。
- 火の中に投げたり、加熱しないでください。
- 水、海水、飲料水などで濡らしたり、水中に投げないでください。
- 車内や炎天下など、高温になる場所に放置しないでください。また、使用温度範囲を超えた環境で充電、放電、保管をしないでください。
- 端子に直接半田付けしないでください。
- 分解したり改造したりしないでください。
- 落下させたりハンマーで叩くなど、強い衝撃を与えないでください。また、重いものを載せたり圧力をかけないでください。
- 鋭利なもので刺したり、傷つけたりしないでください。また、損傷が著しい場合は使用しないでください。
- 腐食環境（塩害、海水、酸、アルカリ、腐食ガス等）では使用しないでください。また、極端な高温環境でも使用、保管しないでください。

##### ⚠ 警告：死亡や重傷を負う危険が生じる可能性があります。

- 高温や高負荷で使用した後は、ケースが熱くなることがありますので注意してください。
- 所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合は、直ぐに充電を中止してください。
- 充電や放電中に異臭を発したり、異常な発熱や変色、変形など通常と異なる症状が見られる場合は、直ぐに使用を中止してください。
- バッテリーから漏液したり異臭がした場合は、直ぐに火気より離してください。
- 万一、漏液した液が皮膚に付着した場合は、直ちに石鹸を使用して水で十分に洗浄してください。
- 万一、漏液した液が目に入った場合は、擦らず直ちにきれいな流水で15分以上洗浄し、医師の治療を受けてください。

##### ⚠ 注意：けがや物品損害が生じることがあります。

- 必ず弊社指定の充電/放電条件を守ってください。
- 涼しく乾燥した場所で保管してください。
- 長時間使用しない時は、機器から取り外してください。
- 帯電物や静電気の発生する場所に接触、接近させないでください。
- 端子は、常にきれいな状態で使用し、汚れや異物が付着したら乾いた布で拭き取ってください。

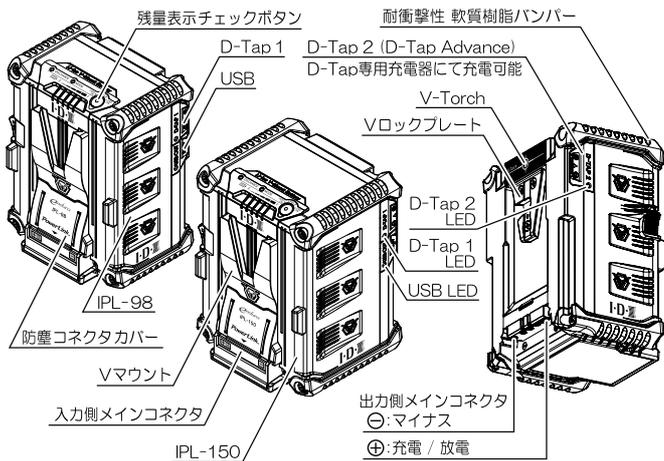
#### ⚠ ご使用時の重要事項

- ご購入後、初めてお使いになる場合は、必ず満充電にしてからお使いください。  
初回充電時に満充電になる前に充電をやめた場合、チェックボタンを押すと残量表示LEDの中央が点滅します。満充電後は通常の残量表示となります。
- 10日以上ご使用されないときは、自動的に出力をOFFします。再使用時は、チェックボタンを押してから充電またはご使用ください。
- PowerLinkはIDX製Endura Vマウントバッテリーのみが接続可能です。Imicro-98/Imicro-150バッテリーや他の機器(A-Vmicro2/AC-100/A-E2NP等)または、他社製バッテリーは絶対にPowerLinkしないでください。
- ご使用されないときは、PowerLinkせずに単体の状態で保管してください。
- 長期保管の場合は、定期的に(2ヶ月に一度程度)充電して残量表示LEDが2個点灯する程度の充電状態を保ってください。

#### 特徴

- 小型・軽量で、高容量
  - 高品質・高信頼性のリチウムイオン電池を使用
  - 最大4個のIPL-98/IPL-150バッテリーをPowerLinkして大容量のバッテリーとして使用できます。また専用充電器を使用すればPowerLinkした状態で充電が可能です。【PowerLink】※
  - ビデオカメラによってはビューファインダーでバッテリーの容量を%(パーセント)表示又は残時間表示できます。【Digi-View/通信設定】※
  - バッテリーの運用・管理が容易にできる機能Battery Management System(略称 BMS)を内蔵しているため、弊社専用充電器でバッテリーの状態を確認できます。【Battery Management System】※
  - 5個のLEDで放電時は10段階/充電時は5段階の容量表示をします。【残量表示LED】※
  - 2つのD-Tap出力が付いています。D-Tapはバッテリースルー出力します。また、弊社D-Tap専用充電器でD-Tap2から本バッテリーを充電できます。【D-Tap】※
  - USB出力が付いています。USBを電源とするポータブル機器にご利用いただけます。【USB】※
  - V-Torch(LEDライト)搭載。背面のLEDライトが10秒間点灯します。暗い場所でのバッテリー装着の際に便利です。【V-Torch】※
  - 放電電力が最大放電電力に近づいた場合、D-Tap/USBの出力を止めてメインコネクタの出力を優先することができます。【アクセサリカットオフ】※
  - 内部構造は一つずつのセル(電池)を保護し強度の優れたハニカム構造のセルブロックで構成され、外部筐体には落下や衝突時に接触頻度の高いコーナー部分に弾力性のある軟質樹脂バンパーを装備することで総合的に高い強度構造と安全性を確保しております。
- ※印は各項目別に詳しい説明がありますのでご覧ください。

## 各部名称



## 保護回路

- 本バッテリーには、安全にご使用いただくために過充電/過放電/過電流/温度保護機能を有しています。高温/高負荷でご使用された場合ヒューズが溶断し復帰しなくなる場合がありますので最大放電電力/電流を超えないようにお使いください。
- 放電時に電池温度が80℃になると放電を停止します。60℃以下になると放電を再開します。
- 過放電保護が作動した場合は速やかに充電を行ってください。充電せずに放置すると使用できなくなる恐れがあります。
- 最大放電電力/電流を超えて使用した場合出力は停止し、チェックボタンを押すと残量表示LEDが点滅します。機器から取外して60秒お待ちいただいた後にチェックボタンを3秒以上押すことで保護が解除できます。

## 充電

- 本バッテリーの充電は、必ず弊社リチウムイオン対応充電器を使用し、他社製の充電器では充電しないでください。充電方法については、各充電器に添付されている取扱説明書をご覧ください。
- 充電時間は、充電電流やバッテリーの使用状況などにより異なります。充電時間は弊社ホームページをご覧ください。
- バッテリーの性能を十分に発揮するには、10～30℃での充電をお勧めします。
- 使用温度範囲内で充電してください。使用温度範囲外で充電した場合はセルの劣化原因となります場合があります。
- バッテリーには自己放電がありますので、使用する前に充電してお使いください。
- アクセサリーケーブルC-NP2E、C-VAL2Eを使用している充電はできません。

### ⚠ 注意

本バッテリーは、安全性をより重視するためにバッテリー内部温度が0℃未満または40℃を超えた場合、充電できません。バッテリー使用中に内部温度が上昇することは異常ではありませんが、使用后すぐに充電を開始すると、内部温度が40℃を超えているために充電器がエラー表示し、充電ができない場合があります。また、環境温度が40℃以上の場所や0℃以下の場所に放置・保存した場合、同じく充電器がエラー表示し充電ができない場合があります。このような場合は、バッテリー内部温度による保護回路が働いて、一時的に充電を受け付けなくなっているだけで、バッテリー・充電器の故障ではありません。一定時間お待ちいただき、バッテリーの内部温度が0℃～40℃になってから改めて充電を行ってください。

※バッテリーの内部温度が0℃未満または40℃を超えている場合、残量表示チェックボタンを押すと残量表示の後、5つのLEDが同時に2回点滅します。充電可能温度になればアラームは解除されます。

温度による充電禁止を知らせるアラーム

チェックボタン	E	残量表示LED			F	表示/操作設定
2.5秒	●	●	●	●	●	容量表示 温度による充電禁止アラーム表示

●点灯 ○消灯 ●点滅

バッテリー内部温度が放電終了後から40℃に下がるまでの時間の目安 (環境温度: 約25℃)

IPL-98		IPL-150	
放電負荷電力	目安時間	放電負荷電力	目安時間
80W	30分	80W	25分
95W	35分	95W	35分
120W	45分	120W	45分

## 放電

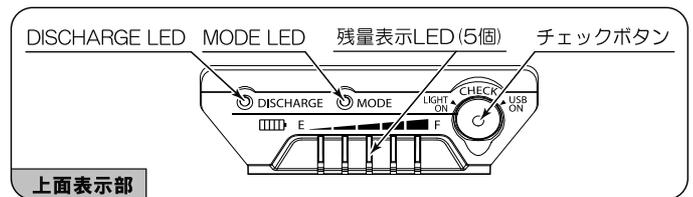
- メインコネクタ、D-Tap、USBに接続する機器の総消費電力がバッテリーの最大放電電力以下であることを確認してからご使用ください。最大放電電力を超えて使用した場合、安全のための保護回路が作動し放電が停止することがあります。また極端な性能劣化の原因になります。過負荷により内蔵されたヒューズが溶断した場合は復帰しません。
- 低温環境ではバッテリーの放電特性が著しく低下し、電源が入らない場合や使用時間が短くなることがあります。
- 高温環境ではバッテリーの寿命が短くなりますので10～40℃での使用を推奨します。
- 本バッテリーの放電終止電圧は11Vですが、バッテリーの寿命を延ばすためには12V以上で放電を止めることをお勧めします。ただし、PowerLinkして使用した場合、放電中のバッテリー電圧が低下すると、前段のバッテリーの放電に切り換ります。
- トランシーバーなどを使用する場合は、バッテリーから遠ざけてご使用ください。電波の影響を受けて放電が停止することがあります。
- 使用後は必ず機器から取り外してください。待機電力の大きい機器に接続したままにするとバッテリーの残容量が低下して過放電保護が作動する場合があります。
- 本バッテリーを直列接続して使用しないでください。故障、破損の原因となります。
- 放電などによりバッテリー電圧が低下している場合、チェックボタンを押すと残量表示後に中央と右側のLEDが点滅します。充電によりバッテリー電圧が高くなればアラームは解除されます。

バッテリー電圧低下を知らせるアラーム

チェックボタン	E	残量表示LED			F	表示/操作設定
2.5秒	●	○	○	○	○	容量表示 バッテリー電圧低下アラーム表示

○ 消灯 ● 点滅

## 残量表示 LED



- 5個のLEDで放電時は10段階、充電時は5段階の現在容量を表示します。
- チェックボタンを押した時に2.5秒間残量に応じてE ⇒ Fの順番に点灯/点滅で以下の通り表示します。また放電開始時も2.5秒間以下の表示を行います。

状態・残量	残量LED表示				
	E	●	●	●	F
残量: 0%～9%	●				
残量: 10%～19%	●				
残量: 20%～29%	●	●			
残量: 30%～39%	●	●			
残量: 40%～49%	●	●	●		
残量: 50%～59%	●	●	●		
残量: 60%～69%	●	●	●	●	
残量: 70%～79%	●	●	●	●	
残量: 80%～89%	●	●	●	●	●
残量: 90%～100%	●	●	●	●	●

●点灯 ●点滅

- 充電中は以下の表示を行います。

状態・残量	残量LED表示				
	E	●	●	●	F
残量: 0%～19%	●				
残量: 20%～39%	●	●			
残量: 40%～59%	●	●	●		
残量: 60%～99%	●	●	●	●	
残量: 100%	●	●	●	●	●

## チェックボタン操作

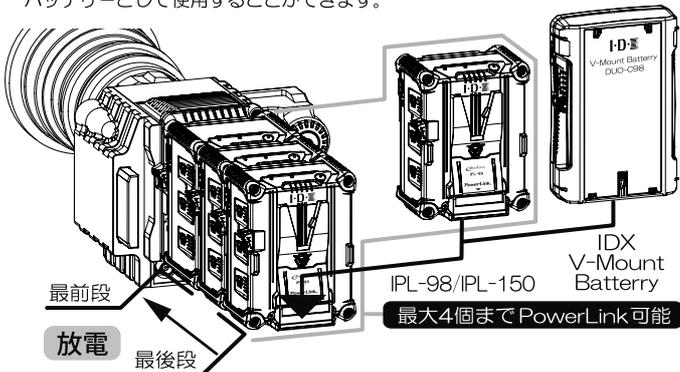
- チェックボタンで残量表示/USB ON/通信モード切替/アクセサリカットオフ機能切替の操作ができます。

チェックボタン	残量表示LED	MODE LED	表示/操作設定
↓	E ● ● ● ● F ●	●	初回充電時に満充電になる前に充電を止めた場合、チェックボタンを押すと残量表示LEDの中央が点滅
↓	● ● ● ● ● ●	●	2.5秒間 残量表示
↓	● ● ● ● ● ●	●	チェックボタンを3秒以上長押しでUSB ON
↓	○ ○ ○ ○ ○ ○	●	チェックボタンを6秒以上長押しでMODE LED点滅中にチェックボタンを離して再度押すと通信モード切替 (SB: 橙色 / IB: 緑色)
↓	○ ● ● ● ● ●	●	チェックボタンを9秒以上長押しで残量表示LED点灯/点滅中にチェックボタンを離して再度押すとアクセサリカットオフ機能切替 (●: 点灯: 有効 / ●: 点滅: 無効)

●: 点灯 ○: 消灯 ●: 点滅

## PowerLink

- 最大4個のIPL-98 / IPL-150バッテリーをPowerLinkすることで容量の大きいバッテリーとして使用することができます。



- 接続機器への放電中でも電力供給が途切れることなく最後段のバッテリーを取替えることが可能です。
- IPL-98/IPL-150以外のIDX製Vマウントバッテリーも最後段にPowerLinkして使用することができます。PowerLink可能なバッテリーは以下の通りです。

デジタルバッテリー (通信機能あり) ※	アナログバッテリー (通信機能なし)
DUO-C198 DUO-C150 DUO-C98 DUO-150 DUO-95 E-HL9 ELITE	CUE-D300 DUO-C190 DUO-C95 E-HL10DS CUE-D75 E-HL9S ELITE-S

※ Imicro-98 / Imicro-150 / A-Vmicro2はパワーリンクできません。

アナログバッテリー (通信機能なし) をPowerLinkするとIPLバッテリーの残量LEDが1回点灯し、デジタルバッテリー (通信機能あり) バッテリーをPowerLinkするとIPLバッテリーの残量表示LEDが2回点滅します。

- 接続機器への放電は最後段から行われますが残容量が低下すると前段へ替わります。また、最後段がIPL-98 / IPL-150以外のIDX製Vマウントアナログバッテリーの場合、接続機器の負荷が大きい場合は最後段以外のバッテリーからも放電することがあります。

- PowerLink充電に対応した弊社リチウムイオン充電器 (VL-2000S) を使用することで、PowerLinkしたまま充電することが可能です。PowerLinkしたバッテリーは最後段から順番に充電されます。

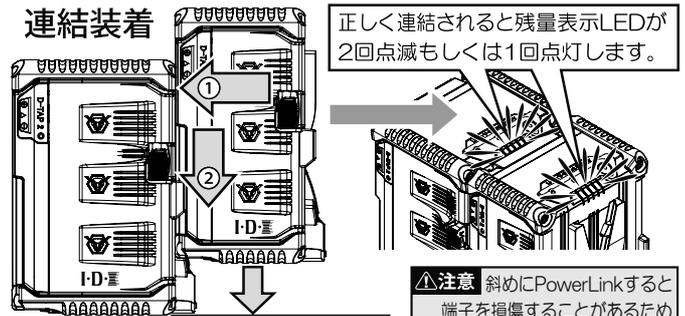
片側Ch 最大4個までPowerLink充電可能

弊社リチウムイオン充電器 VL-2000S



## PowerLink | 連結装着/取外し方法

### 連結装着

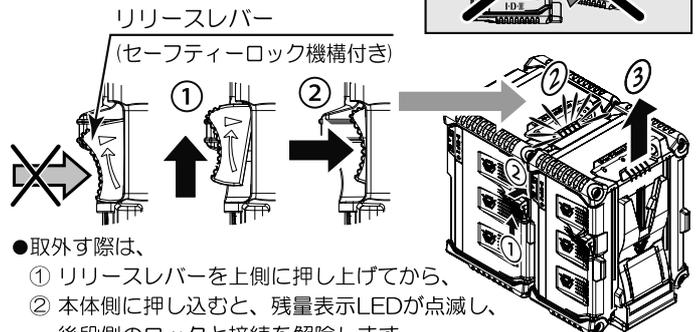


- PowerLinkするときには、バッテリー同士を密着させた状態で垂直下方向に「カチッ」と音がするまでスライドします。

⚠注意 斜めにPowerLinkすると端子を損傷することがあるため正しく装着させてください。



### 取外し方法



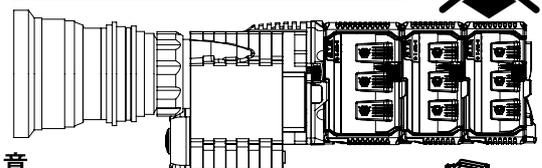
- 取外す際は、
  - ① リリースレバーを上側に押し上げてから、
  - ② 本体側に押し込むと、残量表示LEDが点滅し、後段側のロックと接続を解除します。
  - ③ 手前のバッテリーを垂直上方向に、取外してください。

## PowerLink | セーフティーロック機構付きリリースレバー

- PowerLinkした状態で移動使用の際、不意に障害物に衝突した場合等にリリースレバーが押され簡単に脱落することを防止するため、IPLは外しやすさを阻害しない程度の水平状態では押し込めない、安全性を考慮したセーフティーロック機構付きのリリースレバーを採用しています。



⚠無理な力はかけないでください。



### ⚠注意

- PowerLinkした状態で機器に接続している場合は、最後段のバッテリー交換時に無理な力をかけると機器のマウント部分の破損等に繋がりますので、取扱いには十分注意してください。

⚠無理な力はかけないでください。





## 仕様

		IPL-98	IPL-150
使用電池	リチウムイオン二次電池		
公称電圧	DC14.4V		
容量 ※1	6.6Ah/96Wh	9.9Ah/143Wh	
充電電圧	DC16.8V		
最大充電電流	3.3A	4.95A	
最大放電電力 ※2	≤25℃	120W/7.1A (16.8V) ┆ 10.9A (11V)	120W/7.1A (16.8V) ┆ 10.9A (11V)
	≤35℃	100W/6.0A (16.8V) ┆ 9.1A (11V)	105W/6.3A (16.8V) ┆ 9.5A (11V)
	≤45℃	80W/4.8A (16.8V) ┆ 7.3A (11V)	95W/5.7A (16.8V) ┆ 8.6A (11V)
最大放電電流 ※2	≤25℃	10.5A	11.3A
	≤35℃	8.5A	10.0A
	≤45℃	6.0A	7.5A
D-Tap ※3	バッテリースルー電圧		
	D-Tap 1カ所につき80W/4.8A (16.8V)～7.3A (11V)		
USB ※3	出力電圧: DC5.0V		
	最大電流: 2.3A		
	コネクタタイプ: USB Type-A (レゼプタクル)		
	出力電圧 OFF: 30分間 50mA以下を検出後		
放電終止電圧	11.0V		
保護機能	過充電保護、過放電保護、過電流保護、温度保護		
使用温度	充電 0～40℃ (推奨10～30℃)		
	放電 -20～45℃ (推奨10～40℃)		
	保存 -20～50℃ (1ヶ月以内)		
寸法 (mm)	89(W)×119(H)×70(D)	89(W)×119(H)×85(D)	
質量 (g)	約745	約970	

※1: 弊社の容量表記は20℃時のミニマム表記です。

※2: 最大放電電力及び最大放電電流は、メインコネクタ、D-Tap 1/2、USBの合計電力及び電流値となります。

※3: アクセサリーカットオフ機能有効時は仕様値以下の電力/電流でも出力を停止する場合があります。

## 保管

- 涼しく乾燥した場所で保管してください。
- 周囲温度が高く、長期になるほど劣化が進行します。1ヶ月以上の長期保管をするときは0～20℃で保管することをお勧めします。
- 50℃以上になる所では保管や放置をしないでください。
- 満充電で放置や保管すると劣化が加速することがあります。

## 寿命

- 使用頻度が多くなるほど、満充電にしても使用時間が短くなります。このような時はバッテリーの寿命が近づいています。
- 寿命となる時期は、使用頻度、使用状態、保管状態により異なります。
- 使用頻度が多い、高負荷で使用、高温で使用や保管、満充電状態で長期保管等は寿命を短くする原因となります。
- 使用回数が少なくても過放電回数が多い場合や、過放電時間が長い場合は劣化が進行し寿命が短くなる原因となります。

## 記録・撮影内容の保証について

本バッテリーの不具合や故障に起因する付随的損害（撮影に要した諸費用および撮影により得べかりし利益の損失等）の補償についてはご容赦願います。

## バッテリーのリサイクルについて

リチウムイオン電池はリサイクルが可能です。不要となったバッテリーは、端子を絶縁テープなどで絶縁し、リサイクル協力店に持参していただくか、弊社までご連絡ください。充電式電池のリサイクル・リサイクル協力店については、一般社団法人JBRCを参照してください。  
([https://www.jbrc.com/general/recycle\\_kensaku/](https://www.jbrc.com/general/recycle_kensaku/))

## 電気用品安全法 (PSE) について

本バッテリーは業務用ビデオカメラのバッテリーであり省令の対象外とされている産業用機械器具用に該当し本省令の規制対象となりません。

## リチウムイオン電池の航空輸送について

リチウムイオン電池の航空輸送規則は変更されることがあります。最新の輸送規則に準拠した輸送をしてください。詳しくは弊社ホームページをご覧ください。  
(<https://www.idx.tv/jp/support/transport.html>)

## エンブレム



オリエントスズメバチ (Oriental hornet)  
学名 *Vespa orientalis*



2010年に大学の研究チームはオリエントスズメバチが、太陽の光を取り入れ、エネルギーに変換することができる事を発見した。このためオリエントスズメバチは他のスズメバチと違い太陽が最も強く照らす時間帯に活発に行動する生態を持っている。体組織の色素を使って発電する過程の研究は、将来のバイオソーラー発電へ可能性の追求や、その他の生物組織による光と電気に関する興味深い研究に大きな端緒をもたらすものになるかもしれません。

IDXはオリエントスズメバチをエンブレムとして、このすばらしい生物と研究チームの発見のように常に可能性を追求していきます。



株式会社 **アイディー・イクス** | 本社: 〒214-0021 神奈川県川崎市多摩区宿河原 6-28-11  
Tel: 044-850-8801 Fax: 044-850-8838 Home Page: <https://www.idx.tv> E-mail: [idx.japan@idx.tv](mailto:idx.japan@idx.tv)

※仕様及び外観は、予告なく変更することがあります。 ※製品および製品保証に関しては上記にお問い合わせください。

202008  
BLMK190031-2

# IPL-98 / IPL-150

Li-ion V-Mount Battery *PowerLink*



## Instruction Manual



Thank you for purchasing the IPL-98 / IPL-150 Li-ion V-Mount Battery. Prior to using the IPL-98 / IPL-150, we strongly recommend reading this Instruction Manual on how to best use the IPL-98 / IPL-150. Please keep this manual for your reference. If you have any additional questions, please contact your local IDX office listed at the end of this manual.

### Caution for safety use

Improper handling of this Li-ion battery may result in smoke, heat, fire, explosion or leakage as well as cause performance degradation or failure. Please be sure to observe the following precautions.

#### **⚠ DANGER**

##### **May cause sudden serious injury and death.**

- Charge with IDX battery charger only.
- Use with professional video cameras or other video equipment. Please contact IDX for more information.
- Do not short the contact pins with any metal object. Do not carry or store with metal equipment.
- Do not expose to heat and never throw the battery in a fire.
- Do not immerse in water. Keep the battery dry and away from excessively dry or humid environments.
- Do not leave the battery exposed to excessive heat such as in a car or directly under the sun light. Do not use outside of specified temperature ranges.
- Do not solder on the contact pins directly.
- Do not attempt to open the outer casing or break apart the battery.
- Do not subject the unit to extreme physical impact or pressure, or place any object across the terminals that could cause it to short.
- Do not pierce or drill into the outer casing of the unit.
- Do not attempt to use the battery if damaged.
- Do not use the battery in a corrosive environment. Damages occur from salt water, seawater, acid, alkali, corrosive gas, etc.
- Risk of explosion if battery cells are replaced by an incorrect type.

#### **⚠ WARNING**

##### **May cause serious injury and death.**

- Please note that the outside casing becomes hot when the battery is discharged in high temperatures or with high loads.
- Stop charging immediately if the battery fails to charge within the designated time. Refer to charger manuals for charge times.
- Do not use if the battery displays unusual characteristics (odd odor, discoloration, etc.) when in use, during charge or in storage.
- Keep away from fire if the battery leaks fluid or has an unusual smell.
- In case of leakage immediately wash your hands and face thoroughly with clean water and contact your IDX representative for further instructions.
- Immediately seek medical attention if battery fluid gets into contact with your eyes.

#### **⚠ CAUTION**

##### **May cause injury or damage other equipment.**

- Follow instructions on charging and discharging.
- Store in cool and dry conditions.
- During long periods of inactivity, please remove the battery from the equipment.
- Do not use, store or place the battery in an electrostatic area.
- Always keep the connectors clean.

### **⚠ Important**

#### **● Before using for the first time after purchase, be sure to fully charge it before use.**

During the first charge, if charging is stopped before full charge, when the check button is pressed, the center of the INDICATOR LEDs flash. After full charge, it will action capacity level check.

#### **● When this battery pack is not used for more than 10 days, the output is automatically turned off.**

**Please press the check button to activate before use.**

#### **● Powerlink should only be used with IDX Endura V-Mount batteries.**

**Do not link IDX Imicro batteries, V-Mount accessories or other manufacturer's batteries.**

(V-Mount Accessories include A-Vmicro2, AC-100, A-E2NP, etc.)

#### **● When not in use, please keep the battery isolated and not linked to another battery.**

#### **● For long-term storage, please store with about 30~40% of capacity (with 2 LEDs) and recommend for re-charging every two months.**

### Features

- Light weight, compact, high performance Li-ion battery with a durable design.
  - High quality and reliable Li-ion cell.
  - PowerLink up to four IPL-98/IPL-150 batteries or IDX made V-mount battery and use it as a large capacity battery. IPL batteries can be stacked charged with the dedicated charger (VL-2000S). **[Refer to PowerLink]※**
  - IPL battery has a digital communication function, depending on the video camera. It can display the battery capacity in % or remaining time in the viewfinder. **[Refer to Digi-View/Communication setting]※**
  - Battery Management System (abbreviated name BMS) is built in to facilitate operation and management of the battery. **[Battery Management System]※**
  - When the check button is pressed or discharging started, the remaining capacity will be displayed in 10 stages (10% increments) for 2.5 seconds by 5 indicator LEDs. Also, during charging, capacity will be displayed in 5 stages. **[Refer to Capacity display LEDs]※**
  - Two DC output connectors for peripheral equipment. D-Tap 2 is compatible with charging. **[D-Tap]※**
  - USB power output for charging a portable device. **[USB]※**
  - Equipped with V-Torch(LED Light) for universal purpose. (light for approx. ten seconds) **[V-Torch]※**
  - When the discharge power approaches the maximum discharge power, it is possible to stop the output of D-Tap/USB and prioritize the output of the main connector. **[Refer to Accessory cutoff]※**
  - Battery cells are protected and isolated by an internal honeycomb structure which adds strength to the enclosure which is equipped with elastic soft resin bumpers at the four corners to protect against impacts.
- ※Mark : Please refer to each section for more detailed information.



## Check button operation

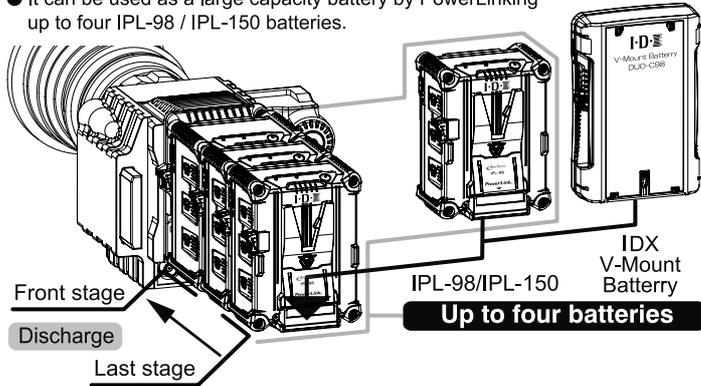
- The check button operates the remaining capacity display / USB ON / communication mode switching / accessory cutoff function switching operation.

CHECK BUTTON	INDICATOR LED E . . . F	MODE LED	Display / Operation
↓	○ ○ ● ○ ○	●	If the initial charge is not completed, press the check button and the center of the INDICATOR LEDs flashes
↓	● ● ● ○ ○	●	Display of remaining capacity for 2.5 seconds
↓	○ ○ ○ ○ ○	○	Press and hold the check button for 3 seconds or more to turn on USB
↓	● ○ ● ○ ●	○	
↓	● ● ● ● ●	○	
↓	○ ○ ○ ○ ○	○	Press and hold the check button for 6 seconds or longer, release the check button while the MODE LED is blinking and press again to switch the communication mode (SB: Orange / IB: Green)
↓	○ ○ ○ ○ ○	●	
↓	○ ○ ○ ○ ○	○	Press and hold the check button for more than 9 seconds, release the check button while the LED indicator is light or flashing, and press again to switch accessory cutoff function (● Light: Enable / ● Flashing: Disable)
↓	○ ● / ● ○ ● / ● ○ ●	○	
↓	○ ● / ● ○ ● / ● ○ ●	○	

● Light ○ Off ● Flashing

## PowerLink

- It can be used as a large capacity battery by PowerLinking up to four IPL-98 / IPL-150 batteries.



- It is possible to replace the last linked battery without interrupting power supply even during discharging to connected equipment.
- It can also use the IDX made V-mount battery other than IPL-98/IPL-150 at the last stage of the PowerLink. PowerLink possible batteries are the following models.

Digital battery (with data communication) ※	Analog battery (without data communication)
DUO-C198 DUO-C150 DUO-C98 DUO-150 DUO-95 E-HL9 ELITE	CUE-D300 CUE-D150 CUE-D95 CUE-H180 CUE-H135 CUE-H90 DUO-C190 DUO-C95 E-HL10DS CUE-D75 E-HL9S ELITE-S

※ Except Imicro-98 / Imicro-150 / A-Vmicro2

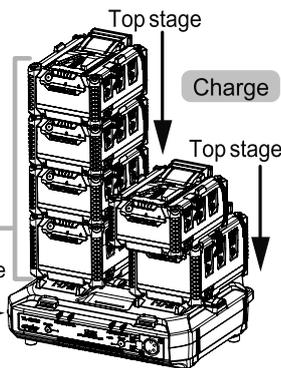
If PowerLinking an analog battery, the INDICATOR LEDs of IPL battery lights once.  
If PowerLinking a digital battery, the INDICATOR LEDs on the IPL battery flashes twice.

- Discharge is done from the last linked battery and when its remaining capacity drops, it switches to the next battery.  
If the last stage is an IDX V-mount analog battery or when the load of the connected equipment is large, it may discharge from batteries other than the last stage.

- IPL batteries can be stack charged with the dedicated charger (VL-2000S).  
The stacked batteries are charged sequentially from the top down.

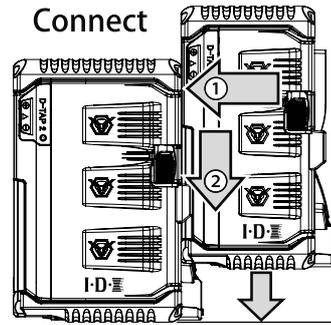
Charging up to four batteries per channel

IDX lithium ion charger VL-2000S

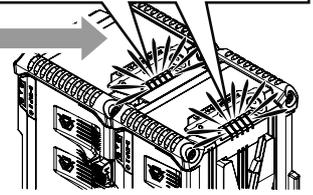


## PowerLink | How to connect and disconnect

### Connect



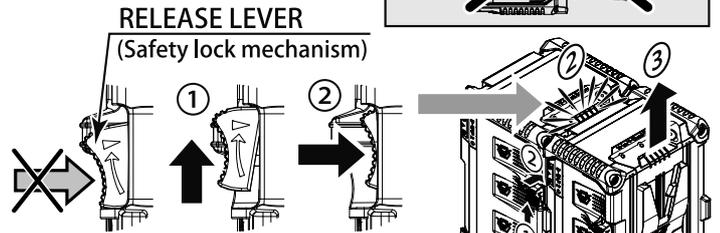
When correctly connected, the indicator LED flashes twice.



**CAUTION** Connecting PowerLink diagonally will cause damage to the connector terminals. Please be sure to link correctly in a vertical direction.

- When using PowerLink, slide in the vertical down direction with the batteries in close contact with each other until the "click" sound.

### Disconnect



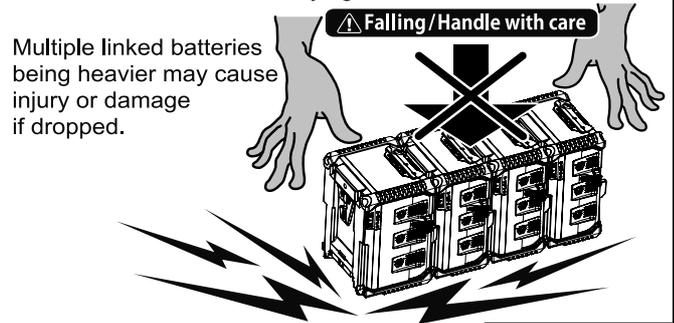
- To disconnect, Push the release lever upwards and inwards (then indicator LEDs will flash and rear stage unlocks) and then move the battery vertically upwards.

## PowerLink | RELEASE LEVER (Safety lock mechanism)

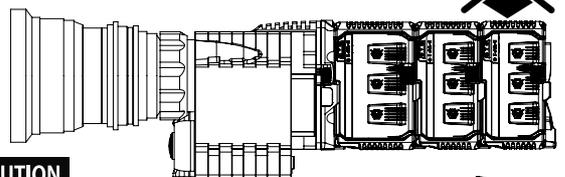
- The IPL adopts a release lever with a safety lock mechanism to prevent the release lever from being unintentionally pushed causing an accidental separation.

### CAUTION

- Please be careful when carrying a number of linked batteries.



**CAUTION** Please do not apply excessive force.



### CAUTION

- If PowerLinked batteries are installed on equipment or if excessive force is applied when exchanging the battery at the last stage with PowerLink, it could lead to breakage of the mounting plate of the equipment, so please handle with care.

**CAUTION** Please do not apply excessive force.



## D-Tap

- Two D-Taps power output terminals are available.
- The maximum power output is 80W.  
※Please make sure the maximum discharge load is not exceeded.
- The output voltage is unregulated battery voltage. (11~16.8V)
- D-Tap output can be used for IDX portable lights and monitors.
- Please do not use D-Tap connectors while charging the battery through the main connector. If you use D-Tap connectors while charging the battery through the main connector, it may cause a charging error or damage to the charger.
- You can charge the battery through the D-Tap2 connector only by using the IDX D-Tap charger. Please do not charge the battery through the D-Tap 2 connector while charging the battery through the main connector. It may cause a charging error or damage to the charger.
- At the start of discharge with D-Tap1/D-Tap2, each LED will light for 2.5 seconds.
- When the check button is pushed, if the LED of each D-Tap1/D-Tap2 is light, it is usable. If protection is activated and it cannot output, the LED will not light. To release the protection, press and hold the check button for 3 seconds or longer or charge it.

Release the protection

CHECK BUTTON	INDICATOR LED					Display / Operation
	E	•	•	•	F	
3sec or more	●	●	●	○	○	Capacity display Release the protection
	●	○	●	○	●	

● Light ○ Off ⚡ Flashing

CAUTION Please make sure to check the ⊕ ⊖ polarity of D-Tap connector prior to plug-in.



Please confirm the shape of connector and ⊕ ⊖ polarity of plug side prior to connect with receptacle. Please do not force it when felt it is difficulty.

## USB

- USB connector for power supply. (DC5V/2.3A)
- USB connector is A type. (USB Cable should be A type as well)
- To activate the USB power output, push and hold the CHECK button for more than 3 seconds.
- USB power will turn off automatically 30 minute after the USB cable is removed.
- Do not draw power from USB while charging as it may interrupt charging, cause a charger error, or damage the charger.
- This terminal does not provide data, only power.
- USB is only for 5V output. Do not apply voltage from the outside.
- At the start of discharge the LED will light for 2.5 seconds.
- When the check button is pushed, if the LED of USB is illuminated, it can be used. If protection is activated and it cannot output, the LED will not light. To release the protection, press and hold the check button for 3 seconds or longer or charge it.

Release the protection

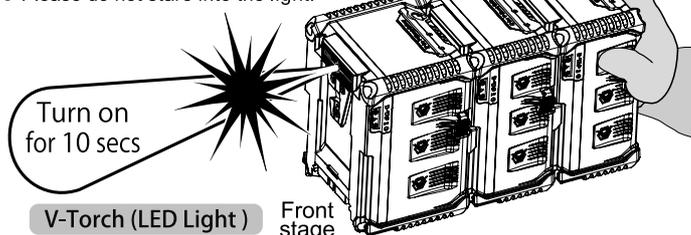
CHECK BUTTON	INDICATOR LED					Display / Operation
	E	•	•	•	F	
3sec or more	●	●	●	○	○	Capacity display Release the protection
	●	○	●	○	●	

● Light ○ Off ⚡ Flashing

When an abnormal voltage is detected, the LED flash and the output turns off.

## V-Torch (LED Light)

- Embedded LED (on rear side) will turn on when the capacity CHECK button is pressed two times in a row. Ten seconds later, the LED will automatically turn off.
- It can also be turned off manually by pressing the button two times in a row.
- When the check button is pressed twice in PowerLink, the LED of the IPL battery at the front lights up.
- Please do not stare into the light.



## DISCHARGE LED

- The DISCHARGE LED will light for 2.5 seconds at the start of discharge.
- When the check button is pressed during discharging, the DISCHARGE LED will light for 2.5 seconds.
- During PowerLink discharge, pressing the check button of any IPL battery lights the DISCHARGE LED of the discharging battery for 2.5 seconds.

## Communication setting / MODE LED

- The SB communication function can be activated by pressing and holding the Battery capacity display LEDs check button. By activating the mode, the battery data can be read out from SMBus compliant equipment. Please refrain from using SB mode with equipment not compatible with SMBus protocol; Sudden power failure may occur due to communication failure.
- Two Configurable modes are:
  - SB mode: The battery can communicate with SMBus compliant equipment.
  - IB mode: The battery communicates with equipment using IDX's BMS compliant protocol.
 \* The battery's default setting is IB mode.
- When the check button is pressed, the mode can be confirmed by the display color of the MODE LED.
  - SB mode: Orange
  - IB mode: Green
- How to switch modes  
Press and hold the check button for more than 6 seconds. Since the MODE LED flashes after the remaining capacity and USB ON indication, release the check button while blinking and press the again to switch the mode.
- Mode switching cannot be performed whilst communicating with equipment.

## Digi-View

- Some camcorders can display the remaining capacity % (percent) in the viewfinder using digital data. When used with these video cameras, it displays the remaining capacity very accurately.
- In PowerLink, the total value of all battery capacities is output as 100%.

## Battery Management System

- The IPL battery has a built-in microprocessor which monitors and records data such as remaining capacity and charge / discharge cycles. This digital data can be read by using specific chargers and/or Battery Management System (BMS).
- The BMS data can be used to manage the batteries condition.

## Accessory cutoff (main output priority setting)

- The accessory cutoff is a function when the discharge power approaches the maximum allowed. It stops the output of D-Tap 1 / D-Tap 2 / USB to prioritize the output to the main connector.
- When output stops from the D-Tap1/D-Tap2 / USB by the accessory cutoff function, it is possible to reverse the cutoff by the check button or charging.

Release the protection

CHECK BUTTON	INDICATOR LED					Display / Operation
	E	•	•	•	F	
3sec or more	●	●	●	○	○	Capacity display Release the cutoff
	●	○	●	○	●	

● Light ○ Off ⚡ Flashing

- It is disabled at the factory setting (no accessory cutoff). Refer to "Check button operation" for setting change.
- Function can only be used on PowerLink IPL battery. If batteries other than IPL are installed as the last stage, it is not possible to stop the accessory output of that battery.

## Specifications

		IPL-98	IPL-150
Cell chemistry		Li-ion	
Nominal voltage		DC14.4V	
Capacity ※1		6.6Ah/96Wh	9.9Ah/143Wh
Charge voltage		DC 16.8V	
Charge current		3.3A	4.95A
Maximum discharge rate ※2	≤25°C	120W/7.1A (16.8V) 10.9A (11V)	120W/7.1A (16.8V) 10.9A (11V)
	≤35°C	100W/6.0A (16.8V) 9.1A (11V)	105W/6.3A (16.8V) 9.5A (11V)
	≤45°C	80W/4.8A (16.8V) 7.3A (11V)	95W/5.7A (16.8V) 8.6A (11V)
Maximum discharge current ※2	≤25°C	10.5A	11.3A
	≤35°C	8.5A	10.0A
	≤45°C	6.0A	7.5A
D-Tap ※3	Unregulated battery voltage		
	80W/4.8A (16.8V)~7.3A (11V) (per D-Tap)		
USB ※3	Output voltage : DC5V		
	Maximum load : 2.3A		
	Connector type : USB Type-A (Receptacles)		
	Auto power off : 30 minutes after detection of less than 50mA		
End voltage		11.0V	
Battery protection circuit		Over-charge, Over-discharge, Over-current, Thermal protection	
Ambient temperature	Charge : 32~104°F (0~40°C) [50~86°F (10~30°C) recommended]		
	Discharge : -4~113°F (-20~45°C) [50~104°F (10~40°C) recommended]		
	Storage : -4~122°F (-20~50°C) (less than 1 month)		
Dimensions	mm	89(W)×119(H)×70(D)	89(W)×119(H)×85(D)
	Inches	3.49(W)×4.67(H)×2.75(D)	3.49(W)×4.67(H)×3.35(D)
Weight	g	approx. 745	approx. 970
	lbs	approx. 1.64	approx. 2.14

※1 : Measured capacity of battery is a minimum rating at 68°F (20°C).

※2 : Maximum load is the sum of D-Tap x 2, USB and Camera loads.

※3 : When the accessory cutoff function is enabled, the output may be stopped even if the wattage / current is less than specified value.

## Storing

- Store in cool and dry conditions.
- Do not store or leave in temperatures of 122°F (50°C) or above.
- Deterioration of battery performance will be accelerated when the battery is stored at a high ambient temperature and/or stored for a long period without use.

## Life cycle

- Life may vary depending on frequency of use, storage and operating temperature environment.
- Life will be reduced if frequently used with high load applications.
- Life is also reduced if stored in fully charged and /or empty conditions for extended periods.

## Compensation for recorded content

Recorded content cannot be compensated for if recording or playback is disabled due to a malfunction of the battery pack or other devices.

## Battery recycle

This Li-ion battery can be recycled. Please follow the regulations in your country or contact your local IDX office for further details.

## Li-ion Battery Air transport Compliance

The Air transport regulations for the lithium-ion batteries will be revised regularly, so please check our website before transporting the battery.  
( <http://idxtek.com/lithium-ion-transportation/> )

## Emblem



**Oriental hornet**  
Scientific Name: *Vespa orientalis*



In 2010, a university research team discovered that Oriental hornets take sunlight and convert it into energy. For this reason, unlike other hornets, oriental hornets are active during the daytime when the sunshine is strongest, Research on the process of generating electricity using body tissue will be a great starting point for future bio-solar power generation.

IDX will always pursue future possibilities by expressing the Oriental hornet as our emblem. IDX take inspiration from this wonderful creature and the research team that discovered it.



Design and specifications are subject to change without notice.

**Manufacturer** : 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 URL : <https://www.idx.tv/> E-mail : [idx.japan@idx.tv](mailto:idx.japan@idx.tv)

**Importer for EU** : **IDX Technology Europe, Ltd.** 391 Edinburgh Avenue, Slough Industrial Estate, Slough, SL1 4UF, England  
Tel : +44-1753-547692 Fax : +44-1753-546660 URL : <http://www.idx-europe.co.uk/> E-mail : [idx.europe@idx.tv](mailto:idx.europe@idx.tv)

**Importer for USA** : **IDX System Technology, Inc.** 2377 Crenshaw Blvd, Suite 154, Torrance CA 90501 USA  
Tel : +1-310-328-2850 Fax : +1-310-328-8202 URL : <http://www.idxtek.com/> E-mail : [idx.usa@idx.tv](mailto:idx.usa@idx.tv)

202302  
BLMK190032-4