DUO-95 Li-ion V-Mount Battery



取扱説明書



このたびは、DUO-95をお買い求めいただきましてありがとうございます。DUO-95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下さい。

る場合があります。

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 項を必ず守って下さい。

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、使用しないで下さい。
- 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、必ず弊社にご相談下さい。
- 端子間を金属類でショートさせないで下さい。また、金属製のものとー 緒に持ち運んだり、保管しないで下さい。
- 火の中に投じたり、加熱しないで下さい。
- 水、海水、飲料水などで濡らしたり、水中に投じないで下さい。
- 車内や炎天下など、高温になる場所に放置しないで下さい。また、使用 温度範囲を超えた環境で充電、放電、保管をしないで下さい。
- 端子に直接半田付けしないで下さい。
- 分解したり改造したりしないで下さい。
- 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下さい。また、 重いものを載せたり圧力をかけないで下さい。
- 鋭利なもので刺したり、傷つけたりしないで下さい。また、損傷が著し い場合は使用しないで下さい。
- 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 下さい。また、極端な高湿度環境でも使用、保管しないで下さい。

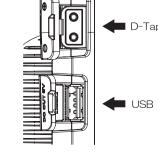
♠ 警告:死亡や重傷を負う危険が生じる可能性があります。

- 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 意して下さい。
- 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
- 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下さい。
- 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下 ● 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
- 充分に洗浄して下さい。 ● 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下さい。

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/放電条件を守って下さい。
- 涼しく乾燥した場所で保管して下さい。
- 長時間使用しない時は、機器から取り外して下さい。 ● 帯電物や静電気の発生する場所に接触、接近させないで下さい。
- 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 で拭き取って下さい。

- 小型・軽量で、高容量。
- 5個のLEDによる6段階の残量表示が 付いています。[残量表示]*
- D-Tap出力(バッテリースルー出力)が 付いています。[D-Tap]*
- USB出力(5V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]*
- SBモードを設定できます。[通信設定]*
- * 印は各項目別に詳しい説明がありま すのでご覧下さい。



- 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、その他 の充電器では充電しないで下さい。充電方法については、各充電器に添付され
- 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、弊社ホームページまたはパンフレットをご覧下さい。
- 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。 ● 仕様温度範囲以外の温度で充電すると充電が停止したり、セルの劣化原因とな
- 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下さい。 ● 満充電完了時に充電器に表示される電圧が低い場合がありますが、バッテリー の保護機能によるものであり故障ではありません。

⚠ 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、 使用後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すので、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

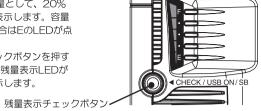
てから改めて充電を行って下さい。 ※バッテリーの内部温度が○℃未満または40℃を超えている場合、 残量表示チェックボタンを押すと残量表示(約1秒)の後、5つのLED が同時に3回点滅します。

	バッテリー内部温度が放電終了直後から 40℃に 下がるまでの時間の目安 (環境温度:約30℃)			
50W 放電	5分			
60W 放電	5分			
70W 放電	5分			

- 本バッテリーの最大放電電力は76Wです。バッテリーコネクタ、D-Tap、 USBに接続する機器の総消費電力が76W以下であることを確認してから使用 して下さい。最大放電電力を超えて使用した場合、安全のため保護回路が作動 し放電が停止することがあります。発熱により内蔵された温度ヒューズが溶断 した場合は復帰しません。また、極端な性能劣化の原因になります。
- 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℃で使用して下さい。 ● リチウムイオン電池は容量が少なくなると13V付近から急激に電圧が低下しま す。余裕を持ったバッテリー交換をするために、ビデオカメラのアラーム設定 を13.5V~13V付近に設定することをお勧めします。
- 本バッテリーは、12V以下になると放電を停止します。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。
- 出力5W以上のトランシーバーなどを使用する場合には、極力バッテリーから 遠ざけて下さい。電波の影響を受けて放電が停止することがあります。

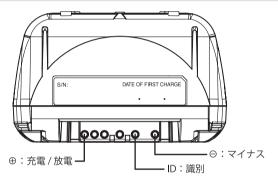
残量表示

- 残容量を6段階のLED表示にて 確認することができます。満充 雷を100%容量として、20% 間隔で残量を表示します。容量 が9~0%の場合はEのLEDが点 滅します。
- 残量表示チェックボタンを押す と約2.5秒間、残量表示LEDが 現在容量を表示します。



表示容量	Е	•	•	•	F
100~80%	•	•	•	•	•
79~60%	•	•	•	•	_
59~40%	•	•	•	1	_
39~20%	•	•	1	1	_
19~10%	•				_
9~0%	点滅	_	_	_	

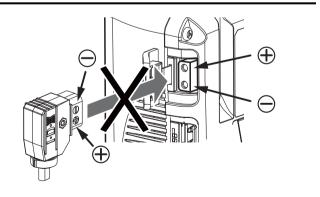
メインコネクタ

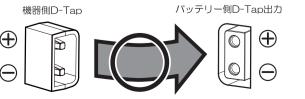


D-Tap

- 本バッテリーはD-Tapが2ヵ所あり、1ヵ所あたりの最大出力は50Wとなりま す。バッテリーの最大放電電力に注意してご使用下さい。
- D-Tapはバッテリー電圧をスルー出力します。
- 充電中はD-Tapを使用しないで下さい。充電器によっては充電が完了しない 場合や充電エラーが発生したり、破損する場合があります。
- D-Tapは弊社のポータブルライトや省電力モニターへの電源供給が可能です。

接続して下さい。





機器側D-Tapとバッテリー側D-Tap出力の形状と 🕀 🖯 極性が合う ように差し込んで下さい。合わないまま無理に入れないで下さい。

USB

- USBはDC5 OV/1 OAの電源供給が可能です。
- ●USBコネクタはA-typeを使用しています。接続にはA-typeケーブルをご使用
- USBのONは残量表示チェックボタンを3秒以上長押しします。E、中央、Fの LEDが3秒間点灯しUSBがONしたことを表示します。
- USBのOFFは機器を取外してから30分後に自動的にOFFします。
- ●バッテリー充電中のUSBはご利用できません。
- ●USBのデータ線はご利用できません。

通信設定

● 残量表示チェックボタンを長押しすることで、SB通信が可能です。 SBモードを設定するとSMBusに準拠した機器で電池情報が読み取れます。 SBモードでSMBusに準拠しない機器に使用すると、通信障害などで機器の動作 が停止したり機器の電源が落ちたりする場合が有りますのでSMBusに準拠した 機器以外ではSBモードで使用しないで下さい。

○●○・・・●・・・・●

 $1000 \cdot \cdot \cdot 0 \cdot \cdot \cdot 0$

• • • • • • • • • • • • • • •

LUSB ON LEF点灯

... 設定モードの100%表別

- 容量表示

- 工場出荷時はSBモード設定されていません。(Normalモードで出荷)
- SBモード設定及び解除(Normalモード)方法
- ・残量表示チェックボタンを10秒以上 長押しします。
- ・容量表示→USB ON表示のあと 暫くするとE、F 2つのLEDが 3秒間占灯します。
- ・E、F 2つのLEDが点灯している 間に一度チェックボタンを離し再度 押して下さい。 正しく設定されると設定された
- モードの表示方法で100%を表示 します。100%表示をしなかった 場合は、もう一度設定し直して下さい。 ・設定解除は同じ方法です。
- NormalモードとSBモードの容量表示 LEDの点き方で現在のモードがわかります。
- Normalモード:容量分のLFDが同時に点灯します。 (100%の場合は5個が同時に点灯)

SBモード:Eから順にゆっくりFに向かって点灯していきます。

保護回路

本バッテリーには、安全に使用して頂くため過充電保護、過放電保護、過電流 保護、温度保護の保護回路を内蔵しています。特に高温環境や高負荷で使用さ れ温度ヒューズが溶断した場合は、充電も放電もできなくなりますので充分に 注意して下さい。なお、温度ヒューズが溶断した場合は復帰しません。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。

仕 様

- 使用電池 : リチウムイオン二次電池 : DC14.4V : 6.3Ah/91Wh **%**1
- 充雷雷圧 : DC16.8V ● 最大充電電流 : 4.0A ● 最大放電電流 : 6.3A **%**2
- 最大放電電力 : 76W %2 ● 放電終止電圧 : 12V
- 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)
- 外形寸法/質量 : 97(W) × 146(H) × 59(D)mm/約800 g ● D-Tap 出力電圧:バッテリー電圧(D-Tap1、D-Tap2)
- 最大電力:50W(D-Tap1ヵ所につき) ※2 ● USB 出力電圧 : DC5.0V
 - 出力電流 : 1.OA ※2 最大電力 : 5W ※2 コネクタ : USB A-Typeレセプタクル
- 出力OFF :電流30mA以下検知後30分 ※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×2、 USBの合計電力及び電流です。

- 京しく乾燥した場所で保管して下さい。
- ●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下さい。
- ●満充電で放置や保管すると劣化が加速します。長期保管するときは充電容量を 20~30%程度にして保管して下さい。
- 過放電を防止するために定期的(5ヵ月に一度程度)に充電し充電量を20~30 %程度に保って下さい。

- 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。

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。

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 までご連絡下さい。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を参照して下さい。

(http://www.jbrc.net/hp/contents/index.html)

リチウムイオン電池の航空輸送規制について

本バッテリーは、国際民間航空機関(ICAO)並びに国際航空運送協会(IATA)の航空 危険物規則に規定される危険物(Class9)の対象になりますので、運送時には所定の 手続きが必要となりますが、輸送数量によっては危険物除外となる場合が有ります。

- *ICAO並びにIATAの航空危険物規制に関して
 - 規則 ・国連危険物輸送勧告テストに合格していること ・ワット/時定格が100Wh以下のもの
 - ・ワット/時定格がバッテリーに表示されていること
 - 本パッテリーは、国連危険物輸送勧告テストに合格しています。パッテリー容 量は100Wh以下で製品ラベルに表示しています。

バッテリーの機内持ち込み

運航者の承認を必要とせず機内持ち込み手荷物として航空機に持ち込むことがで きますが、航空会社によって対応が違う場合が有りますので事前に利用する航空 会社に問い合わせすることをお勧めします。

バッテリーを機器に取り付けている場合は受託手荷物あるいは機内持ち込み手荷 物のいずれかに入れて輸送が出来ます。

予備電池は機内持ち込み手荷物に入れて持ち込むことが出来ますが、バッテリー の端子をテーピングするか個々にビニール袋に入れて絶縁して下さい。 受託手荷物として預け入れは出来ません。

手荷物の総重量、サイズ、個数など航空会社によって規定が有りますので事前に 航空会社にお問い合わせください。

- ◆電池単体輸送の場合(PI965 Section II) 1梱包内に本バッテリーを2個までであれば危険物適用除外として通常輸送が可 能です。この場合、梱包容器が1,2mの落下試験に適合していること(※3)、リチ ウムイオン取扱注意ラベルの貼付、危険物除外申告書を輸送会社に提出する必
- ◆電池単体輸送の場合 (PI965 Section I.B) 1梱包内に本バッテリーを3個以上、かつバッテリー合計質量が10kg以下の場合 危険物(Class9)輸送が必要です。但し、この場合の梱包は包装等級Ⅱに適合す る必要はなく、1.2mの落下試験に適合した通常の強固な包装物で輸送が可能です。 輸送には、リチウムイオン電池取扱注意ラベルとClass9危険物ラベルの貼付、 "UN3480 Lithium ion Batteries"と荷発送人、荷受人の名前/住所を表記し 危険物除外申告書の提出が必要です。
- ◆電池を機器と同梱して輸送の場合(PI966 Section II) 本パッテリーを機器同梱で輸送する場合で、1梱包内のバッテリー合計質量が 5kg以下の場合は危険物除外として輸送が可能です。この場合、バッテリー単 体梱包若しくは同梱梱包で1.2mの落下試験に適合していること(※3)が必要です。 包装物にはリチウムイオン電池取扱注意ラベルの貼付と危険物除外申告書の提 出が必要です。1梱包内に入れることが出来るのは機器を作動させるための最 小個数とスペア2個までです。
- ◆電池を機器に組み込んで輸送の場合(PI967 Section II) 本バッテリーを機器に組み込んで輸送する場合で、1梱包内のバッテリー合計 質量が5kg以下の場合は危険物除外として輸送が可能です。リチウムイオン取 扱注意ラベルの貼付と危険物除外申告書の提出が必要です。
- 包装物の落下試験は不要です。 強固な包装物の中に機器に装着された状態のバッテリーが2個以下の場合は、 リチウムイオン取扱注意ラベルと危険物除外申告書は不要です。

バッテリー単体梱包での試験は実施しておりませんのでご注意願います。 上記に適合しない場合はすべて危険物(Class9)輸送の対象となります。 危険物規則書は改定される場合が有りますので最新の規定に準拠した輸送を行っ

※3: 本バッテリーは、集合梱包状態での落下試験に合格していますが、

詳しくは弊社ホームページをご覧ください。







株式会社 **アイ・ディー・エコス** 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 : http://www.idx.tv E-mail : idx.japan@idx.tv BI MK120511-6

DUO-95 Li-ion V-Mount Battery



Instruction Manual



Thank you for purchasing the DUO-95 Li-ion V-Mount Battery, Prior to using the DUO-95, we strongly recommend reading this Instruction Manual on how to best use the DUO-95 and recommend keeping 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.

ADANGER

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
- 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.

AWARNING

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

ACAUTION

May cause injury or damage other equipment.

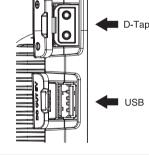
- Follow instructions on charging and discharging.
- Store in cool and dry conditions
- During long periods of inactivity, please remove the battery from the equipment,
- Do not use, store or place the battery in an electrostatic area.
- Always keep the connectors clean

Features

- Light weight, compact, high performance Li-ion battery with a durable design.
- Five power status LED indicators accurately displays remaining power capacity. [Refer to Capacity display LEDs]
- DC output connectors for peripheral equipments [Refer to D-Tap]
- USB power output for charging

portable devices. [Refer to USB]

• SB mode can be configured. [Refer to SB Setting]



Charging

- IDX's Lithium-ion battery should be used IDX chargers only. Refer the instruction manual for more detail.
- Estimated charging times may vary depending on the charger and condition of the battery Refer the website or brochure for more detail
- An ambient temperature range of charging is 32~104°F (0~40°C) however $50\sim86^{\circ}\text{F}(10\sim30^{\circ}\text{C})$ is recommended for optimizing the charging performance. When battery charged in the $32^{\circ}F(0^{\circ}C)$ or below, it may not be fully charged even designated time has been passed.
- The battery incur small amount of self discharge therefore IDX recommend to
- Voltage indication on LCD display on charger may be slight low even charge has been completed. This is due to the protection circuit and not defect of battery.



The policy of IDX is to value safety above all other considerations and for this reason, the DUO batteries cannot be charged when the internal temperature of the batteries is below 0°C or over 40°C. During use the internal temperature of all batteries rise, IDX monitor this temperature in the DUO batteries and if it is found to exceed 40°C a protection circuit will trigger an error message on an IDX charger should charging be attempted whilst the battery is in this over temperature state. The error sign will cease once the battery is back within the correct temperature range and charging will resume.

* If the internal temperature of the battery below 0°C or exceeds 40°C, when the battery capacity check button is pressed the remaining capacity will be displayed with LEDs for 1 second. After that all LEDs will flash 3 times.

Reference time intervals for the internal temperature to drop below 40°C following discharge (Ambient Temperature : approx. 30°C) 5 Minutes

Discharging

- (10°C ~40°C)
- that the battery alarm setting in the camera should be 13~13.5V. Refer battery manual setting of camera
- Microwave transmitters with 5W outputs and more output should be kept as far away from the battery as possible as it may disrupt or stop supplying power,

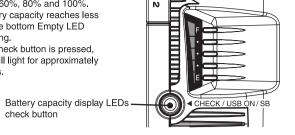
50W Discharge 60W Discharge 5 Minutes 70W Discharge 5 Minutes

- When using the battery, the total power consumption should not exceed 76W. Please carefully calculate the total power consumption of the equipments connected to the battery prior to use. If power loads exceed 76W, an internal protection circuit will activate and stop discharging to protect the battery cells. Excessive power loads may generate an excessive heat which can cause the melt down of fuse to protect from severe damage of the battery.
- The battery life may be reduced if high load has been repeated frequently. Battery operation hour may reduce when used in extreme high and low temperatures IDX highly recommends to use the battery in ambient temperatures of 50~104°F
- Characteristic of discharge curve of Lithium Ion battery is very steady however it is sharply drops when it's reached 13V or low. For optimum use, IDX recommends
- Battery will automatically stop loading the power when the voltage reached at 12V. To extend battery life, IDX recommends stop using before battery reaches 12V.

Capacity display LEDs

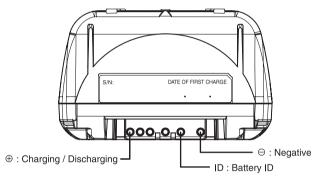
- Remaining capacity is shown with five LEDs. This is displayed as 20%, 40%, 60%, 80% and 100%.
- When battery capacity reaches less than 9%, the bottom Empty LED starts flashing.
- When the check button is pressed, the LEDs will light for approximately 2.5 seconds

check button



Display Capacity	Е	•	•	•	F
100~80%	•	•	•	•	•
79~60%	•	•	•	•	_
59~40%	•	•	•	_	_
39~20%	•	•	_	_	_
19~10%	•	_	_	_	_
9~0%	Flashing	_	_	_	_

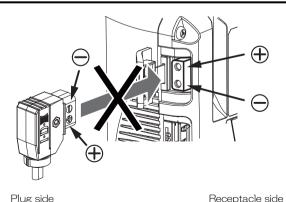
Main connector



D-Tap

- Two D-Tap power output terminals available.
- A maximum power output is 50W each.
- The output voltage is a battery through. (12~16.8V)
- Do not load the power from D-tap while charging otherwise it may cause of incomplete charging, occurrence of charge error or damage to the charger.
- D-Tap output can be used for IDX portable lights and monitors.

Please make sure to check the ⊕ ⊖ polarity of D-Tap connector prior to





Please confirm the shape of connector and $\bigoplus \bigcirc$ 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/1A)
- USB connector is A type, (USB Cable should be A type as well),
- To activate the USB power output, push the CHECK/USB ON button for more than three seconds and confirm three LEDs light for three seconds. (E. middle, and F)
- USB power will turn off automatically 30 minutes after the USB cable is removed.
- USB power is inactive while battery is charging.
- This terminal does not provide data, only power

SB Setting

- The SB communication function can be activated by pressing and holding the Battery capacity display LEDs check button. By activating the SB 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.
- The battery's default setting is in the "Normal" mode, SB mode must be activated by the user
- Activating / Deactivating the SB mode(Activating/ Deactivating the Normal mode) Press the Battery capacity display LEDs check button for more than Check button

(F○○●○···●···●

LISB ON

- The top_middle_and bottom LEDs will briefly emit: the middle LED will turn off and the top and bottom (E and F) LEDs will remain lit for
- while the 2 LEDs (E and F) are emitting, release and press the button again. When each mode is activated correctly,
- the LEDs will display 100%. If the LEDs do not display 100%, please restart the activation/deactivation process.
- Normal mode and SB mode capacity display method The LED patterns will indicate the current mode

Normal mode: all of the capacity display LEDs will light simultaneously. (When the remaining capacity is 100%, 5 positions of LEDs will light simultaneously.) SB mode: the capacity display LEDs will light gradually from "E" to "F"

Protection circuitry

There are four types of protection circuits to ensure the battery is protected from Over-charge, Over-discharge, Over-current and Thermal protection. If the thermal fuse is blown, the battery is no longer operable. When temperature of inside of the battery reached 176°F (80°C), battery stops discharging automatically. Discharge will restart when the inside temperature becomes 140°F (60°C) or less.

Specifications

- Cell chemistry Nominal voltage DC 14.4V 6.3Ah/91Wh *1 Capacity Charge voltage DC 16.8V Charge current Max 4.0A Maximum discharge rate : 6.3A / 76W *2 End voltage
- Battery protection circuit : Over-charge, Over-discharge, Over-current, Thermal protection Ambient temperature Charge 32~104°F(0~40°C)
- $(50\sim86^{\circ}\text{F}(10\sim30^{\circ}\text{C}) \text{ recommended})$ -4~113°F(-20~45°C) Discharge (50~104°F(10~40°C) recommended) Storage -4~122°F(-20~50°C) (One month) Dimensions / Weight $97(W) \times 146(H) \times 59(D)$ mm / approx. 800g $3.82(W) \times 5.75(H) \times 2.32(D)$ inches / approx. 1.76lbs

Battery through voltage (D-Tap1, D-Tap2)

- 50W (per D-Tap) *2 maximum load USB output voltage DC 5.0V 1 0A *2 (5W *2) Maximum current connector type USB Type-A (Receptacles) 30 minutes after detection of less than 30mA auto power off
- *1. Measured capacity of battery is a minimum rating at 20°C. *2. Maximum load is the sum of D-Tap, USB and Camera loads (Total must be
- less than 76W).

Storing

● D-Tap output voltage

- Store in cool and dry conditions.
- Do not store or leave in temperatures of 122°F(50°C) or above.
- For long-term storage, please store with about 20~30% of capacity and recommend for re-charging every five months.
- Deterioration of battery performance will be accelerated when the battery stored in a high ambient temperature and/or stored for long period without used.

Life cvcle

- Life may vary depending on frequency of use, storage and operational 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

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

International Civil Aviation Organization (ICAO) and International Air Transport Association (IATA) rules, regulations and requiremen

- Battery is proven to meet the requirements of each test in the UN Manual of Tests and Criteria. Part III. subsection 38.3.
- Lithium ion battery is less than 100Wh.
- Lithium ion battery capacity Watt-hour rating is labeled on the outside of the battery case.

DUO-95 ICAO and IATA

The DUO-95 has met the requirements for United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. The DUO-95 capacity is less than 100Wh which is illustrated on a label located on the exterior of the battery housing.

DUO-95 Classification

The DUO-95 battery is classified as a "Class9 Dangerous Goods" product by the International Civil Aviation Organization (ICAO) and Internationa Air Transport Association (IATA). This battery is required to follow certain procedures at times of shipping and transportation. Below are guidelines for properly preparing the shipment and transportation of the DUO-95.

For aircraft carry-on baggage

For aircraft check-in baggage

An unlimited number of carry-on batteries are permitted; IDX recommends isolating the battery terminals by taping or put the spare battery into plastic bag, IDX recommends checking with the airline company prior to traveling. Some airline companies may have additional rules and regulations for transporting lithium ion batteries

If the battery is attached to a piece of equipment, such as a camera, monitor,

recorder, etc, it can be checked-in baggage. If the battery is not attached to a piece of equipment, it must be carried-on

For cargo

 Battery only (Packing Instruction 965 Section II) Two batteries that are less than 100Wh in one packing box can be transported by cargo. This will exempt the package from being classified as hazardous material. To qualify for this exemption, the package used for transportation must pass a 1,2 meter drop test,*3 In addition, a lithium ion battery caution label is required on the shipping package. To finalize the exemption, a declaration of exemption for Dangerous Goods materials must be submitted to the cargo company.

• Battery only (Packing Instruction 965 Section I.B) When transporting three or more batteries in one packing with a total NFT weight batteries of 22 lbs (10kg) or less, the package must be classified as "Class 9" Dangerous Goods". The package used for cargo must pass a 1.2 meter drop test. In addition, it is necessary to label the following on the package: lithium ion battery caution label. Class9 label. UN number UN3480 Lithium ion Batteries", name and address of shipper and consignee. Lastly, a declaration of exemption for dangerous goods materials should be submitted to the cargo

(as of Jan 1st, 2015)

- Battery packed with equipment (Packing Instruction 966 Section II) When the battery is packed with equipment and the net weight of a battery (battery weight only) in the package is 11 lbs (5kg) or less, this package may be transported as an exemption of the dangerous goods article. However, one package is limited to the minimum quantity of batteries required to operate the equipment and two spare batteries. To qualify for this exemption, the package used for cargo must pass a 1.2 meter drop test.*3 In addition, a lithium ion battery caution label is required on the shipping package. Lastly, a declaration of exemption for dangerous goods materials should be submitted to the cargo company
- Battery contained in equipment (Packing Instruction 967 Section II) If the battery is installed in the equipment and the net weight of the battery (battery weight only) is 11 lbs (5kg) or less, this package may be transported as an exemption to the dangerous goods article. A caution label and declaration are not required if there are two or less batteries installed in the equipment and is packaged with firm packing material. If more than two batteries are installed in the equipment, the package must have a lithium ion battery caution label and a declaration of exemption for dangerous goods article should be submitted to the cargo company. A drop test for this package is not required
- *3. IDX's standard shipping package has passed the drop test; however the individual battery package has not tested

If the above requirements are not met, all packages are subject to the classification of Dangerous Goods product (class9)

Dangerous Good regulations are subject to change. Please comply with the most updated regulations.

for China only



环保使用期限

这些标志根据2006/2/28公布的"电子信息产品防止 污染管理办法"以及"对于电子信息产品污染控制 标示的要求",是适用于在中国销售的电子信息产品 的环境保护使用期限。

注意)环境保护使用期限为在正常的使用条件下有害物质等不 泄漏的期限,不是保证产品功能性能的期间。

有毒有害物质的名称,含量,含有部位的标示

	п 4	有毒有害物质或元素					
品名		铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr ⁶⁺	多溴联苯 PBB	多溴联苯醚 PBDE
主体	机构部件	0	0	0	0	0	0
料工	电气部件	×	0	0	0	0	0

〇:表示该部件材料的所有均质材料中有毒有害物质的含量均在ST/T11363-2006标准所规定 的限度量要求以下 ★:表示至少该部件材料有一个均质材料中该有毒有害物质的含量超过了SI/T11363-2006标准所 规定的限度量的要求。



Design and specification are subject to change without notice.

IDX Company, Ltd.: 6-28-11 Shukugawara, Tamaku, 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.: 19001 Harborgate Way, Suite 105, Torrance. CA 90501 USA Tel: +1-310-328-2850 Fax: +1-310-328-8202 E-mail: idx.usa@idx.tv

