

E-HL10DS

Li-ion V-Mount Battery



Lithium Ion

取扱説明書

このたびは、E-HL10DSをお買い求めいただきましてありがとうございます。E-HL10DS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、極端な高温度環境でも使用、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。

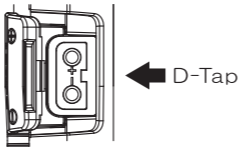
- 高温や高負荷で使用した後は、ケースが熱くなることがありますので注意してください。
- 所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合は、直ぐに充電を中止してください。
- 充電や放電中に異臭を発したり、異常な発熱や変色、変形など通常と異なる症状が見られる場合は、直ぐに使用を中止してください。
- バッテリーから漏液したり異臭がした場合は、直ぐに火気より離してください。
- 万一、漏液した液が皮膚に付着した場合は、直ちに石鹸を使用して水で十分に洗浄してください。
- 万一、漏液した液が目に入った場合は、擦らず直ちにきれいな流水で15分以上洗浄し、医師の治療を受けてください。

⚠ 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。

特徴

- 軽量・大電流放電適応タイプ
- 4段階のLEDで残量表示
- D-Tap付き（バッテリースルー出力）



充電

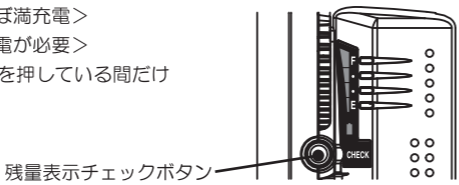
- 本バッテリーの充電は、必ず弊社リチウムイオン対応充電器を使用し、他社製の充電器では充電しないでください。充電方法については、各充電器に添付されている取扱説明書をご覧ください。
- 充電時間は、充電電流やバッテリーの使用状況などにより異なります。充電時間は弊社ホームページまたはパンフレットをご覧ください。
- バッテリーの性能を十分に発揮するには、10～30℃での充電をお勧めします。
- 使用温度範囲内で充電してください。使用温度範囲外で充電した場合はセルの劣化原因となる場合があります。
- バッテリーには自己放電がありますので、使用する前に充電してお使いください。
- アクセサリーケーブルC-NP2E、C-VAL2E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

放電

- 本バッテリーの最大放電電力は120Wです。メインコネクタ、D-Tapに接続する機器の総消費電力が120W以下であることを確認してから使用してください。最大放電電力を超えて使用した場合、安全のため保護回路が作動し放電が停止することがあります。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。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場合があります。
- 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℃で使用してください。
- 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。

残量表示

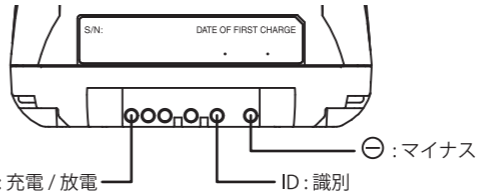
- バッテリーの充電状態を4段階のLED表示で確認できます。
 - <●●●●点灯時：ほぼ満充電>
 - <●●●●●点灯時：充電が必要>
- LEDはチェックボタンを押している間だけ点灯します。



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、過電流保護を内蔵しています。特に高温環境や高負荷で使用され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十分に注意してください。なお、ヒューズが溶断した場合は復帰しません。

メインコネクタ



D-Tap

- 本バッテリーはD-Tapがあり、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ください。
- 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。

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ください。
- 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%程度に保ってください。

仕様

- 使用電池：リチウムイオン二次電池
- 公称電圧：DC14.4V
- 容量：6.6Ah/96Wh ※1
- 充電電圧：DC16.8V
- 最大充電電流：4.6A
- 最大放電電力 / 電流：120W/7.1A(16.8V)～10A(12.0V) ※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
- 使用温度：充電 0～40℃（推奨10～30℃）
放電 -20～45℃（推奨10～40℃）
保存 0～40℃（3ヶ月）
- 外形寸法 / 質量：97 (W) × 146 (H) × 59 (D) mm / 約860g
- D-Tap 出力電圧：バッテリー電圧
最大電力：50W ※2

※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の合計電力及び電流です。

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。

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。



株式会社 アイディーエクス 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：http://www.idx.tv E-mail：idx.japan@idx.tv

※仕様およ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するお問い合わせは上記の弊社営業部に受け付けております。

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。
(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 2014年1月1日改定

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) の対象となりますので、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あります。*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
本バッテリーは、国連危険物輸送勧告テストに合格しています。バッテリー容量は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ありますので事前に利用する航空会社に問い合わせ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ください。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ありますので事前に航空会社にお問い合わせください。

貨物輸送
◆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要があります。
◆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、かつ梱包総重量が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” と荷役送人、荷受人の名前/住所を表記し、危険物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)
本バ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、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動作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。

※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、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ください。

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。危険物規則書等は改定される場合がありますので、最新の規定に準拠した輸送を行ってください。

詳しくは弊社ホームページをご覧ください。



BLMK140149-2

E-HL10DS

Li-ion V-Mount Battery



Lithium Ion

Instruction Manual

Thank you for purchasing the E-HL10DS Li-ion V-Mount Battery. Prior to using the E-HL10DS, we strongly recommend reading this Instruction Manual on how to best use the E-HL10DS 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.

⚠ 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.

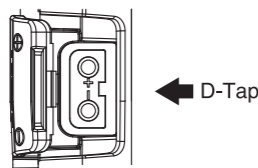
⚠ CAUTION

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.

Features

- Light weight, high load Li-ion battery.
- Four-step LED power indicator accurately displays remaining power capacity.
- D-Tap (battery through voltage) DC output connector for peripheral equipments. [Refer to D-Tap]



← D-Tap

Discharging

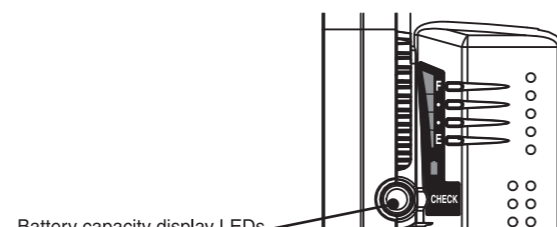
- When using the battery, the total power consumption should not exceed 120W. Please carefully calculate the total power consumption of the equipments connected to the battery prior to use. If power loads exceed 120W, an internal protection circuit will activate and stop discharging to protect the battery 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 (10°C~40°C).
- 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 that the battery alarm setting in the camera should be 13~13.5V. Refer to battery manual setting of camera.
- 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.
- 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.

Charging

- IDX's Lithium-ion battery should be used IDX chargers only. Refer to the instruction manual for more details.
- Estimated charging times may vary depending on the charger and condition of the battery. Refer to the website or brochure for more details.
- The battery should be charged within the ambient temperature range. Otherwise this could be a cause of cell deterioration.
- An ambient temperature range of charging is 32~104°F (0~40°C) however 50~86°F (10~30°C) is recommended for optimizing the charging performance. When battery charged in the 32°F (0°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 recommends to charge prior to use.
- Can not be charged using with C-NP2E, C-VAL2E.

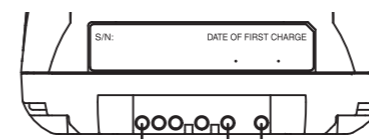
Capacity display LEDs

- Remaining capacity is shown by a built-in Four LEDs, which is displayed F as 'fully charged' and E as 'need to charge'.
- To check the remaining capacity, press the check button. The LED lights will then indicate once the check button has been depressed.



Battery capacity display LEDs
check button

Main connector



⊕ : Charging / Discharging ⊖ : Negative
ID : Battery ID

Protection circuitry

There are three types of protection circuits to ensure the battery is protected from Over-charge, Over-discharge, and Over-current protection. If the fuse is blown, the battery is no longer operable.

D-Tap

- D-Tap power output terminals available.
- A maximum power output is 50W.
- 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.

Storing

- 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.

Specifications

- Cell chemistry : Li-ion
- Nominal voltage : DC 14.4V
- Capacity : 6.6Ah/96Wh *1
- Charge voltage : DC 16.8V
- Charge current : Max 4.6A
- Maximum discharge rate : 120W / 7.1A (at 16.8V)~10A (at 12.0V) *2
- End voltage : 12V
- Battery protection circuit : Over-charge, Over-discharge, Over-current,
- 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 : 32~104°F (0~40°C) (Three months)
- Dimensions / Weight : 97(W) × 146(H) × 59(D)mm / approx, 860g
: 3.82(W) × 5.75(H) × 2.32(D) inches / approx, 1.89lbs
- D-Tap output voltage : Battery through voltage
maximum load : 50W *2

*1. Measured capacity of battery is a minimum rating at 20°C.

*2. Maximum load is the sum of D-Tap and Camera loads (Total must be less than 120W).

Life cycle

- 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 periods.

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.



<http://www.idx.tv>

Design and specification are subject to charge 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

IDX Technology Europe, Ltd. : Unit 9, Langley Park, Waterside Drive, Langley, Berkshire SL3 6AD England

Tel : +44-1753-547692 Fax : +44-1753-546660 E-mail : idx.europe@idx.tv

Li-ion Battery Air transport Compliance (as of Jan 1st, 2014)

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

- 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.

E-HL10DS ICAO and IATA

The E-HL10DS has met the requirements for United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. The E-HL10DS capacity is less than 100Wh which is illustrated on a label located on the exterior of the battery housing.

E-HL10DS Classification

The E-HL10DS battery is classified as a "Class9 Dangerous Goods" product by the International Civil Aviation Organization (ICAO) and International 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 E-HL10DS.

For aircraft carry-on 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.

For aircraft check-in baggage

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 with a total package weight 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 dangerous goods materials should be submitted to the cargo company.

- 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).
- Refer to the latest version of IATA Dangerous Goods Regulations, and follow the compliance with the regulations upon transport.

201406

EU only

