# 製品安全データシート

MSDS 制度では、密封された状態で使用される製品は対象外であり、本製品はこれに該当する。
したがって本資料は、参考用として提供するものである。(本資料は、作成時点で入手できた情報に基づき作成されているが、記載されたデータや評価について保証するものではない。)

【製品及び会社情報】

製品名　　：BATTERY　ASSY,　PACK
品番　　：96510-74PV9-RX0
会社名　　：株式会社デンソー
担当部署　　：エレフィ機器技術 2 部　第 4 技術室
住　所　　：〒448-8661　愛知県刈谷市昭和町 1-1
電話番号　　：0566-26-9812
FAX 番号　　：0566-25-4870
作　成　　：2020 年　2 月　4 日

【組成、成分情報】

株式会社東芝製 Lithium Ion Rechargeable Battery Cell（電池セル、同社形名 MP146396PA）を 5 個使用

| 主な成分 | 含有量（重量百分率%） |
|---|---|
| リチウム、マンガンを含む複合酸化物正極材 | 6～9 |
| チタン酸リチウム | 3～6 |
| 電解液溶剤<br>（環状、鎖状カーボネート等のエステル混合物） | 3～6 |
| 電解質（フルオロ錯体のリチウム塩） | 電解液中のリチウム　0.03～0.06<br>電解質中のフッ素　0.45～0.75 |

【電池セルに関するデータシート記載事項の遵守】

本製品は、上記成分を含む電池セルを構成品に含む。このため、電池セルの危険性・有害性の要約、応急措置、取扱い及び保管上の注意、暴露防止及び保護措置、物理的及び化学的性質、安定性及び反応性、有害性情報、環境影響情報、廃棄上の注意、適用法令及びその他の情報については、別紙の株式会社　東芝作成の Products Safety Data Sheet(SB-SDS-C1005) を参照し、遵守すること。

【火災時の措置】

消火器（油火災：ガソリン、石油、油などによる火災、および電気火災：電気配線、電気機器などによる火災に有効な消火器）で消火すること。

初期消火については、少量の水による消火は、かえって危険な場合がある為、水をかける場合は消火栓などから多量に放水するか、消防隊の到着を待つこと。消火作業の際には、有毒なガスを吸い込まないように、風上から消火作業を行うこと。

【漏出時の措置】

火気から遠ざけること。漏出した電解液は、乾燥布（ウエス等）で拭き取る。作業は屋外では風上から、屋内の場合は換気が十分な場所で行うこと。使用した乾燥布は 2 枚重ねのビニール袋に入れ密閉したのち、産業廃棄物として適切に処置すること。

蒸気吸入した場合、皮膚に付着した場合、目に入った場合、飲み込んだ場合は、別紙の株式会社　東芝作成の Products Safety Data Sheet(SB-SDS-C1005)、応急処置に記載の処置を取ること。

【輸送上の注意】

本製品は、危険物輸送に関する国連勧告で規定する以下に該当するが、
特別条項 188 を満足し非危険物として輸送することができる。

・国連番号　　：UN3480
・名称　　：Lithium ion batteries
・等級　　：Class 9

# Product Safety Data Sheet
## - REFERENCE PURPOSE ONLY -

PRODUCTS WHICH ARE USED WITH AN AIRTIGHT PORTION INCORPORATED INTO THEM ARE NOT COVERD BY THE MSDS SYSTEM AND THIS PRODUCT FALLS INTO THIS CATEGORY. THEREFORE, THIS DOCUMENT IS PROVIDED AS A REFRENCE.
(THIS DOCUMENT IS BASED ON THE INFORMATION AT HAND WHEN IT WAS PREPARED, BUT IT DOES NOT GUARANTEE THE DATA OR EVALUATIONS WRITTEN THEREIN.)

[PRODUCT AND COMPANY INFORMATION]

| | |
|---|---|
| Name of product | : BATTERY ASSY, PACK |
| Part no. | : 96510-74PV9-RX0 |
| Company name | : Denso Corporation |
| Div. in charge | : ENG. DEPT.4 ELECTRIFICATION COMPONENTS ENG. DIV. 2 |
| Address | : 1-1, Showa-cho, Kariya, Aichi 448-8661, Japan |
| Tel no. | : +81 - 566 - 25 - 9812 |
| FAX no. | : +81 - 566 - 25 - 4870 |
| Date prepared | : Feb. 4, 2020 |

[COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS]

This product uses five Lithium Ion Rechargeable Battery Cells made by Toshiba Corporation (Toshiba model no. MP146396PA)

| Chemical Name | CAS No. | Weight percentage, % |
|---|---|---|
| Complex oxide positive active material including lithium, manganese, and other elements | — | 6 - 9 |
| Lithium Titanate | — | 3 - 6 |
| Electrolyte solvent (main components are cyclic and linear carbonates) | — | 3 - 6 |
| Electrolytes salt (lithium salt of fluoro‐complex compound) | — | Li in electrolyte : 0.03 - 0.06<br>F in electrolyte : 0.45 - 0.75 |

[OBSERVANCE OF CAUTIONS AND INSTRUCTIONS DESCRIBED IN THE DATA SHEET FOR THE BATTERY CELL]

This product includes battery cells with the composition described above as component parts. For this reason, please refer to the separate Product Safety Data Sheet (SB-SDS-C1005E) made by Toshiba and observe the cautions and instructions written on this sheet about the battery cell dangers, toxicity, emergency responses, handling and storage cautions, prevention of exposure and protective measures, physical and chemical properties, stability and reactivity, information about its hazards, environmental impact information, cautions about its disposal, applicable laws and other information.

[FIRE-FIGHTING MEASURES]

Extinguish the fire with a fire extinguisher (any fire extinguisher that is effective for oil fires: gasoline, petroleum or other oil fires and electrical fires: electric wiring, electrical equipment fires).
In the initial extinguishing of the fire, attempting to extinguish it with a small amount of water can create an even more dangerous situation, so when extinguishing a fire with water, a fire hydrant or similar source of a copious amount of water should be used or, wait until firefighters arrive. When extinguishing the fire, take care not to inhale toxic fumes by using the extinguisher upwind of the fire.

[ACCIDENTAL RELEASE MEASURES]

Keep it far away from any flame. If exposed to the electrolyte solution, wipe it away with a dry cloth. If working outside, work upwind of the battery cell, if working inside, carry out work in a well-ventilated area. To dispose of used dry cloths, place them in two layers inside a plastic bag and after closing the bag tightly, dispose of this properly as industrial waste.
Please see the separate Product Safety Data Sheet (SB-SDS-C1005E) made by Toshiba for emergency responses in cases where fumes are inhaled, it has come in contact with bare skin or the eyes, or it is swallowed.

[TRANSPOTRATION INFORMATION]

This product is categorized as the following stipulation by UN Recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, Model Regulations. However, this product satisfies Special Provisions 188 and it is allowed to transport this product as non dangerous goods.

- UN number : UN3480
- Name : Lithium ion batteries
- Class : Class 9

# Products Safety Data Sheet

## 1. 製品及び会社情報

| | |
|---|---|
| 製品名 | :Lithium Ion Rechargeable Battery Cell |
| 形名 | :MP146396PA-010 |
| 会社名 | :株式会社東芝　社会インフラシステム社　柏崎工場 |
| 住所 | :新潟県柏崎市大字軽井川931番地21 |
| 電話番号 | :0257-20-1112 |
| FAX番号 | :0257-20-1133 |

## 2. 組成、成分情報

| 主な成分 | CAS 番号 | 含有量（重量百分率,%） |
|---|---|---|
| リチウム、マンガンを含む複合酸化物正極材 | ― | 20～30 |
| チタン酸リチウム | ― | 10～20 |
| 電解液溶剤<br>（環状、鎖状カーボネート等のエステル混合物）<br>*消防法危険物　第四類　第二石油類（非水溶性液体）30ml 以下 | ― | 10～20 |
| 電解質（フルオロ錯体のリチウム塩） | ― | 電解質中のリチウム　0.1～0.2<br>電解質中のフッ素　1.5～2.5 |

＊電解液量換算で指定数量以上になると貯蔵・取扱いの規制対象となる。

## 3. 危険有害性の要約

化学成分は電池本体内に密閉されており、危険有害性は極めて低い。しかし電池の使い方を誤ると電池が変形、漏液（電池内部の液体が外部に出てくること）、発熱、破裂、発火する、あるいは刺激性・腐食性ガスが発生する原因となる。これらは、けがや機器故障の原因となるので、納入仕様書および取扱使用書に記載されている警告事項、注意事項および取扱説明事項を全て必ず遵守すること。

## 4. 応急措置

通常の状態では危険有害性はないが、電池から内容物が漏れ出して次の状態になった場合には、それぞれの記載の処置を取ること。

・吸入した場合　:蒸気を吸い込んだ場合は、吐き気や呼吸困難を引き起こすおそれがある。新鮮な空気のある場所に移し、気分が悪いときは直ちに医師の診断を受ける。

・皮膚に付着した場合　：多量の水と石鹸で洗い流すこと。かゆみや炎症等の症状がある場合は、速やかに医師の診断を受ける。
・目に入った場合　：流水で最低15分間洗眼した後、医師の手当てを受ける。
・飲み込んだ場合　：水で口の中をよく洗った後、直ちに医師の手当てを受ける。

## 5. 火災時の措置

・消火剤　：消火剤としてドライケミカル、および二酸化炭素を推奨する。また、類焼を防ぐために周辺を冷やす目的で大量の水を注水することは有効である。

・消火方法　：消火作業の際には有害なガスを吸い込まないように呼吸用保護具を着用し、風上から消火作業を行う。

## 6. 漏出時の措置

通常の状態では問題なし。ただし、電池から内容物が漏れ出した場合、あるいは漏れ出す恐れのある場合には、以下の処置を取ること。

・人体に対する注意事項　：暴露防止のため、保護具を着用して作業を行い、蒸気の吸入や皮膚への接触を防止する。
・除去方法　：固形の内容物は空容器に回収する。飛散した場合には乾燥布で拭き取る。
・漏出した場所　：周辺に関係者以外の立入りを禁止し、上記処置後、充分換気すること。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

納入仕様書および取扱使用書に記載されている事項を全て遵守して下さい。その例として、

1）　電池を取扱う作業者は、時計などの金属物は外し、保護用の手袋ならびに絶縁靴を着用すること。
2）　電池にケーブル（以下、電線や導体も含めてケーブルと呼称する）を接続する際には、絶縁工具を使用すること。
3）　電池及び付属治具を分解、改造しないこと。
4）　端子の（＋）と（－）に導体などを接触させて短絡させないこと。
5）　電池を火中に投入したり、加熱したりしないこと。
6）　電池を火のそばや高温下で使用したり、放置したりしないこと。
7）　変形、保護機構が破損するおそれがあるため、電池に釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないこと。
8）　電池に落下などの強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないこと。

9） 落下などによる強い衝撃を与えた電池は使用しないこと。
10） 電池を水、海水、雨水などで濡らさないこと。
11） 電池の（＋）と（－）を逆に接続しないこと。
12） 指定の条件以外では充放電を行わないこと。
13） 端子部に専用治具が付属する場合、端子部に無理な力がかからないように以下の点に注意して取り扱うこと。
① 直列・並列に複数の電池を接続しないこと。
② 治具をねじったり、引っ張ったりしないこと。
③ 治具にケーブルを装着する際は治具に過度な荷重がかからないようにすること。
④ 治具にケーブルを装着した状態で電池を移動させないこと。
⑤ 治具にケーブルを装着してから、ケーブルを引っ張ったり、揺らしたりしないこと。
⑥ 治具とケーブルの接続は、直にコンタクトするようにネジ止めすること。ネジ止め部に樹脂材を介在させるとクリープ等を起こし発熱の原因となることがあるため、指定の部材以外は使用しないこと。
14） 作業時には必ず機器接続手順を遵守すること。
15） 破損した電池を使用および試験しないこと。
16） 誤動作、誤使用により急速に電池温度が上昇してガス噴出、白煙、発火を伴った場合は、砂又はドライケミカル或いは二酸化炭素の消火器にて冷却すること。
17） 長期保管等で、電池電圧が使用範囲下限値を下回らないように確認し、電圧調整をすること。
18） 直射日光、高温、高湿の場所を避け、雨水などのかからない場所に保管すること。

## 8. 暴露防止及び保護措置

| | |
|---|---|
| 呼吸の保護 | 通常の使用状態では不要 |
| 換気処置 | 通常の使用状態では不要 |
| 保護手袋 | 通常の使用状態では不要 |
| 目の保護 | 通常の使用状態では不要 |
| その他の保護用衣類、設備 | 通常の使用状態では不要 |

## 9. 物理的及び化学的性質

NA

## 10. 安定性及び反応性

避けるべき条件

複数個の電池を端子に絶縁処理をせず、粗雑に混合した場合、短絡することにより発熱・破裂・発火する可能性がある。過充電・加熱・火中投入した場合、電解液などが急激に噴出

することがある。分解した場合、短絡による発熱・発火の可能性がある。

## 11. 有害性情報

NA

## 12. 環境影響情報

NA

## 13. 廃棄上の注意

リチウムイオン電池の処分は、バッテリーが処分される国の適切な法則および規則に従って行なわれるものとする。例えば日本でリチウムイオン電池を処分する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、事業者自身が産業廃棄物処理業者と契約した上で適正に処理すること。使用済み電池であっても電気エネルギーは残っている場合があるので、電池が短絡しないように処置をした後に破棄すること。

## 14. 輸送上の注意

注：この情報は国連勧告に基づいておりますが、いくつかの規則については輸送モードや国／地域により異なります。リチウムイオン電池を輸送する場合は事前に運送業者や航空／船会社にご相談ください。

リチウムイオン電池は、危険物輸送に関する国連勧告で規定する以下の危険物に該当する。

・国連番号　：UN3480
・名称　：Lithium ion batteries
・等級　：Class 9

ただし、リチウムイオン電池を危険物除外として輸送する場合の特別条項が規定されている。
本製品はこの特別条項の(a)～(c)を満足しており、(d)～(i)を満たすことで本製品を危険物除外として輸送することが可能である。

特別条項188（IATA危険物規則書では包装基準965，966，967）
輸送に供されたリチウムイオン単電池および組電池は、以下に適合すれば、これら規制の他の条項を適用されない。

(a) リチウムイオン単電池については、Wh値が20Wh以下であること。
(b) リチウムイオン組電池については、Wh値が100Wh以下であること。本項に該当する組電池はWh値を外部ケースに表示すること。

(c) リチウムイオン単電池または組電池は、国連勧告 試験及び基準マニュアル、パートⅢ、サブセクション38.3の試験基準に合格していること。
またリチウムイオン単電池または組電池は、以下を含む品質管理プログラムの下で製造されなければならない。
(i) 設計および製品品質に関する組織構造と責任の記載
(ii) 関連した検査と試験、品質管理、品質保証、および使用される作業手順書
(iii) 単電池製造中の内部短絡の防止と検出に関する活動を含む工程管理
(iv) 検査報告、試験データ、校正データおよび証明書などの品質記録。試験データは保存され、所轄官庁の要求があれば利用できるようにしなければならない。
(v) 品質管理プログラムの効果的運用を確実にするためのマネジメントレビュー
(vi) 文書管理とそれらの改定プロセス
(vii) 上記試験基準に適合しない単電池および組電池の管理方法
(viii) 関係者への教育訓練プログラムと資格認定手順
(ix) 採取製品に損傷が無いことを保証する手順
注） 社内の品質管理プログラムは認められる。第三者認証は必要ないが、上記(i)～ix)に示した手順は適切に記録され、履歴が分かるようにしなければならない。品質管理プログラムのコピーは、所轄官庁の要求があれば利用できるようにしなければならない。

(d) 機器に内蔵している場合を除き、単電池および組電池を完全に覆う内装容器に包装すること。単電池および組電池は短絡を防ぐよう保護されなければならない。これには短絡をもたらす可能性がある同一の容器内の導電性物質との接触に対する保護も含まれる。内装容器は強固な外装容器内に梱包すること。

(e) 機器に内蔵している単電池および組電池は、損傷や短絡から保護され、機器は偶発的な起動を防ぐ効果的な手段を備えていること。機器は、組電池が収納されている機器により同等の保護が可能でなければ、容器の容量および意図された使用方法に関る十分な強度の適切な材料および設計により組み立てられた強固な外装容器内に梱包すること。

(f) 機器に内蔵している4個以下の単電池または2個以下の組電池を収納した包装物を除き、各包装物は以下の表示を行うこと。
(i) 包装物は“リチウムイオン”単電池または組電池を収納している。
(ii) 包装物は注意して取り扱わなければならず、包装物が損傷を受けると引火する危険性がある。
(iii) 包装物が損傷した場合、必要なら検査および再包装を含めとられるべき措置が記載されることが望ましいこと:および
(iv) 追加情報として電話番号

(g) (f)項による表示を行った1個以上の各貨物は、以下の記載がされた書類を伴わなければならない。
(i) 包装物は“リチウムイオン”単電池または組電池を収納している。

(ii) 包装物は注意して取り扱わなければならず、包装物が損傷を受けると引火する危険性がある。

(iii) 包装物が損傷した場合、必要なら検査および再包装を含めとられるべき措置が記載されることが望ましいこと:および

(iv) 追加情報として電話番号

(h) 機器に内蔵している場合を除き、各包装物はあらゆる方向で1.2mからの落下試験をおこない、その中に収納されている単電池または組電池への損傷、組電池同士(または単電池同士)が接触するような内容物の移動、内容物の放出が起きないものであること:および

機器に内蔵している場合または機器と同梱している場合を除き、包装物の総重量は30kg(航空輸送の場合10kg)を超えないこと。

## 15. 適用法令等

- Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Model Regulations
- Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Manual of tests and criteria
- IATA (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations
- IMDG (International Maritime Dangerous Goods) Code

## 16. その他の情報

- 本電池は化学物質を密閉した状態で使用するため、日本のMSDS制度では、MSDS作成義務の対象外です。従って本資料は、参考用として作成するものです。
- 目的以外での使用・評価における不具合、不適合の責任は負いかねます。

NA = Not Applicable(非該当)

# Products Safety Data Sheet

## 1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product name: Lithium Ion Rechargeable Battery Cell
Model name: MP146396PA-010
Manufacturer: Toshiba Corporation, Social Infrastructure Systems Company, Kashiwazaki Operations
Address: 931-21, Karuigawa, Kashiwazaki-Shi, Niigata, 945-1396, Japan
Telephone No.: +81-257-20-1112
FAX No.: +81-257-20-1133

## 2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

| Chemical Name | CAS No. | Weight percentage,% |
|---|---|---|
| Complex oxide positive active material including lithium, manganese、and the other elements | — | 20 – 30 |
| Lithium Titanate | — | 10 – 20 |
| Electrolyte solvent (main components are cyclic and linear carbonates) | — | 10 – 20 |
| Electrolyte salt (lithium salt of fluoro –complex compound) | — | Li in electrolyte: 0.1 – 0.2<br>F in electrolyte: 1.5 – 2.5 |

## 3. HAZARDS IDENTIFICATION

The chemical components of the battery are enclosed in the container to have no hazard as a battery. The battery is a lithium ion battery and its improper use may causes deformation, leakage of electrolytes (liquid in the battery), over heating, bursting, fire or generation of stimulus/corrosive gas. Be sure to observe the warning and instructions as these events result in injury and equipment failure.

## 4. FIRST AID MEASURES

No problem arises from the use under normal conditions. However, take the following measures when the internal cell material such as electrolyte leaks out from the battery.

- Inhalation: The inhalation of the electrolyte vapor may causes to evoke vomiturition and respiratory distress. Remove the patients to fresh air and seek immediate medical attention if they complain to feel sick.
- Skin contact: Wash it off with a plenty of water with soap. When the patients complain itching or present inflammation, seek immediate medical attention.
- Eye contact: Flush the eyes with running water at least for 15 minutes and seek medical attention.
- Ingestion: If ingested the internal cell materials, rinse mouth thoroughly with water. Then seek immediate medical attention.

## 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

・Fire extinguisher: We recommend dry chemical or CO2 fire extinguisher to fight a fire. Pouring a large amount of water is effective for cooling the peripheral area to prevent the area from catching fire.

・Instructions on extinguishment: When extinguishing, wear respiratory protection gear to prevent from inhaling the toxic gas and carry out extinguishment from the windward.

## 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Take the following measures when the internal cell materials of the battery such as electrolyte leak out.

・Precautions on human body: Wear protective gear to prevent from exposure and avoid inhale of vapor and attachment of the electrolyte to the skins.

・Removal: Retrieve the solid contents to vacant container. Wipe them off with dry cloth if they are scattered.

・Area of leakage: Prohibit the entry to the peripheral area by persons other than related personnel, take the measures mentioned above and ventilate the area sufficiently.

## 7. HANDLING AND STORAGE

Be sure to comply with all the items described in delivery specification and manual including below:

(1) Person who handles the cell are sure to take off metal articles such as watch, put on protective gloves and safety shoes.
(2) When connecting cable to the cell (hereinafter, 'cable' includes a conducting wire or a conductor), be sure to use insulated tool.
(3) Do not disassemble or modify the cell or attached jig.
(4) Do not short-circuit (+) and (-) terminals with conductive material.
(5) Do not throw the cell into fire, or expose it to heating.
(6) Do not use or leave the cell near a fire or in very hot place.
(7) Do not drive nails in the cell, or strike it with a hammer, or step on it in fear of deformation or damage to protection mechanisms.
(8) Do not expose the cell to strong shocks due to fall and so on, or throw it.
(9) Do not use the cell exposed to shocks due to fall and so on.
(10) Do not allow battery to become wet with water or sea water or rain.
(11) Do not install the cell backwards so that the polarity is reversed.
(12) Do not charge nor discharge under unspecified conditions.
(13) When jigs designed for the cell are attached for the terminals, be sure to handle it carefully in order not to impose excessive force on the terminals and take care followings;
① Do not connect several batteries in series or parallel.
② Do not twist or pull the jigs.
③ When attaching cable to the jigs, be careful not to impose an excessive load on the jigs.
④ Do not transport the cell when cables are connected to jigs.
⑤ Do not pull or swing the cable after attaching it to the jigs.

⑥ When connecting cables and jigs, be sure to make them contacted directly with screw. Do not use material unspecified one, because unspecified one such as resin inserted between jig and cable can generate creep and heat.

(14)When handling the cell to other equipments, be sure to comply with the specified rules to connect the cell.

(15)Do not use or test damaged cell.

(16)When disorder in the cell or misuse cause abrupt cell's temperature rise with gas emission or smoke or fire, cool it with sand or dry chemical or $CO_2$ extinguisher.

(17)During long term storage and so on, be sure to keep the cell's voltage properly, in order not to make it below the specified voltage.

(18)Be sure to store the cell in the place where the cell could not be exposed to raindrop and so on, avoiding direct sun light, hot-temperature, high humidity.

## 8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

| | |
|---|---|
| Respiratory protection | Not required in a normal operating state |
| Ventilation | Not required in a normal operating state |
| Protective gloves | Not required in a normal operating state |
| Eye protection | Not required in a normal operating state |
| Other protective clothes and facilities | Not required in a normal operating state |

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

NA

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

Conditions to be avoided

When two or more batteries are used or stored without insulating terminals, the batteries may over heat, burst or fire due to short circuit. If they are over charged, heated or thrown into fire, it causes rapid outburst of electrolyte. When the batteries are disassembled, it may cause heating and ignition due to short circuit.

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

NA

## 12. ECOLOGICAL INFORMATION

NA

## 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

The disposal of lithium ion batteries shall be carried out in compliance with the relevant laws and regulations of the country where the batteries are disposed.

For example when disposing the lithium ion battery in Japan, the user company and the industrial waste treatment company shall enter into a contract on disposal of batteries and dispose the batteries in compliance with “the law on disposal and cleaning of industrial wastes”. The used batteries shall be

disposed after taking the measure to avoid external short circuit such as insulating the both terminals by applying insulating tapes as there may be a case where some electric energy still remains in the used batteries.

## 14. TRANSPORTATION INFORMATION

Note: This information is based on the United Nations (UN) Recommendations. However, some regulations are varied depend on shipping mode and country/area. Please consult with the forwarder or airline / shipping company before the shipment of this battery.

Lithium-ion battery is categorized as the following classification of dangerous goods stipulated by UN Recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, Model Regulations.

- UN number: UN3480
- Name: Lithium-ion batteries
- Class: Class 9

However, UN stipulated special provisions for the transportation of lithium-ion battery as non dangerous goods. This lithium-ion battery satisfy items (a) through (c) of this special provision and it is allowed to transport this product as a non dangerous goods when satisfying items (d) through (i).

Special Provision 188 (Packing Instruction 965-967 in IATA-DGR)
Lithium-ion cells and batteries offered for transport are not subject to other provisions of these Regulations if they meet the following:

(a) For a lithium-ion cell, the Watt-hour rating is not more than 20Wh;
(b) For a lithium-ion battery, the Watt-hour rating is not more than 100Wh. Lithium-ion batteries subject to this provision shall be marked with the Watt-hour rating on the outside case;
(c) Each cell or battery is of the type proved to meet the requirement of each test in the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3.Each cell or battery shall be manufactured under a quality management programme that includes:
  (i) A description of the organizational structure and responsibilities of personnel with regard to design and product quality;
  (ii) The relevant inspection and test, quality control, quality assurance, and process operation instructions that will be used;
  (iii) Process controls that should include relevant activities to prevent and detect internal short circuit failure during manufacture of cells;
  (iv) Quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates. Test data shall be
  (v) Training programmes and qualification procedures for relevant personnel; and
  (vi) Procedures to ensure that there is no damage to the final product.
  NOTE: In house quality management programmes may be accepted. Third party certification is not required, but the procedures listed in (i) to (ix) above shall be properly recorded and traceable. A copy of the quality management programme shall be made available to the competent authority upon request.

(d) Cells and batteries, except when installed in equipment, shall be packed in inner packagings that completely enclose the cell or battery. Cells and batteries shall be protected so as to prevent short circuits. This includes protection against contact with conductive materials within the same packaging that could lead to a short circuit. The inner packagings shall be packed in strong outer packagings; and

(e) Cells and batteries when installed in equipment shall be protected from damage and short circuit, and the equipment shall be equipped with an effective means of preventing accidental activation. When lithium-ion batteries are installed in equipment, the equipment shall be packed in strong outer packagings constructed of suitable material of adequate strength and design in relation to the packaging's capacity and its intended use unless the battery is afforded equivalent protection by the equipment in which it is contained;

(f) Except for packages containing no more than four cells installed in equipment or no more than two batteries installed in equipment, each package shall be marked with the following:
① an indication that the package contains "lithium ion" cells or batteries, as appropriate;
② an indication that the package shall be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged;
③ an indication that special procedures shall be followed in the event the package is damaged, to include inspection and repacking if necessary; and
④ a telephone number for additional information;

(g) Each consignment of one or more packages marked in accordance with paragraph (f) shall be accompanied with a document including the following:
① an indication that the package contains "lithium ion" cells or batteries, as appropriate;
② an indication that the package shall be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged;
③ an indication that special procedures shall be followed in the event the package is damaged, to include inspection and repacking if necessary; and
④ a telephone number for additional information:

(h) Except when lithium-ion batteries are installed in equipment, each package shall be capable of withstanding a 1.2 m drop test in any orientation without damage to cells or batteries contained therein, without shifting of the contents so as to allow battery to battery (or cell to cell) contact and without release of contents; and

(i) Except when lithium-ion batteries are installed in or packed with equipment, packages shall not exceed 30 kg (10 kg in IATA-DGR) gross mass.

## 15. REGULATORY INFORMATION

- Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Model Regulations
- Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Manual of tests and criteria
- IATA (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations
- IMDG (International Maritime Dangerous Goods) Code

## 16. OTHER INFORMATION

The contents of this Product Safety Data Sheet are based on the materials and information obtained

by Toshiba Corporation at the preparation of the document. The contents could be modified with new information without notice. Toshiba Corporation would not take responsibility for troubles or defects out of the specified use.

NA = Not Applicable

# [会社情報]

販売者：(株)スズキ自販滋賀
所在地：滋賀県栗東市六地蔵1172
TEL:077-551-1588