

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

- 製品名：リチウムイオン二次電池(セル)
- 製品記号：なし
(パナソニックブランドのものを含む三洋電機株式会社製の容量が5.4Ah以下の全てのモデルが対象 / 但し角形で短辺/中辺/長辺のうち2辺以上が12mm/85mm/110mmを超えるものを除く)
- 会社名：パナソニックグループ 三洋電機株式会社
- 住所：兵庫県洲本市上内膳222番1号
- 電話番号：0799-24-4111
- FAX番号：0799-23-2879
- 緊急連絡電話番号：[平日] 0799-23-3931 [夜間・休業日] 0799-24-4131

2. 危険有害性の要約

電池では、化学物質は密閉された金属製または金属をラミネートしたプラスチック容器に収められており、通常の取扱いにおける温度ならびに圧力に耐え得るように設計されている。このため、通常の取扱いにおいては、発火、破裂等の物理的危険性、ならびに電池内容物の漏出による化学的な危険性はない。

しかしながら、火にさらしたり、強い衝撃を加えたり、分解したり、誤使用による電気的なストレスを加えたりしたときには、ガス排出弁が作動したり、極端な場合には電池ケースが裂けたりして、内容物が漏出する可能性がある。

また、周辺火災等により強熱されると、刺激性または有害なガスが発生する可能性がある。

- GHS分類：該当無し (本製品は「物品」にあたり、GHSシステムの範囲外のため)
- 最重要危険有害性及び影響：
 - 人の健康に対する有害な影響：電解液の蒸気は麻酔作用があり、眼・気道・皮膚を刺激する。
電解液に触れると眼・皮膚には刺激とただれが生じる。
特に眼に強い炎症を起こす物質が含まれる。
 - 環境への影響：環境中に残存するので、環境中に放出してはならない。
- 特定の危険有害性：電解液は水と接触すると有害なフッ化水素を発生する。
漏出した電解液には引火性があるので火気には近づけない。

3. 組成及び成分情報

- 単一化学物質または混合物の区別：混合物
- 化学物質等の化学特性：*1

部位	物質名	濃度範囲(wt%)
正極	リチウム遷移金属酸化物(Li[M] _m [O] _n *2)	20~60
正極芯体	アルミニウム	1~10
負極	カーボン	10~30
負極芯体	銅	1~15
電解液	炭酸エステルを主とする有機電解液 (危険物第4類第2石油類)	5~25
外装	アルミニウム、鉄、 アルミニウムラミネートプラスチック	1~30

*1 製品によってはこれらの物質のうちいくつかを含まないことがある。

*2 Mは遷移金属を表し、その候補はCo、Mn、NiおよびAlである。1種類の化合物はこのうち1つ以上の金属を含み、1つの製品には1つ以上の化合物が含まれる。
mおよびnは原子の数を表す。

4. 応急措置

電池から漏出した電解液等の内容物について

- ・ 吸入した場合：直ちに鼻を噛み、うがいをし、必要ならば医師の診断を受ける。
- ・ 皮膚に付着した場合：直ちに石鹼を使用して水で十分に洗い落とす。
- ・ 目に入った場合：こすらずに直ちに清浄な流水で15分以上洗浄し、医師の診断を受ける。

電池ならびに電池から漏出した電解液等の内容物について

- ・ 飲み込んだ場合：吐かせる。吐けない場合及び吐いた後気分がすぐれない場合は直ちに医師の診断を受ける。

5. 火災時の措置

- ・ 適切な消火剤：注水、炭酸ガス、窒素ガス、粉末消火器、泡消火器
- ・ 特定の有害危険性：消火作業時には腐食性ガスが発生する恐れがある。
- ・ 特定の消火方法：他の可燃物と同時に燃焼している場合は、該当する可燃物の消火方法によって消火する。できる限り風上から行う。
- ・ 消火者保護のための保護具：「8.暴露防止措置及び保護措置」の項による適切な保護具。

6. 漏出時の措置

電池から漏出した電解液等の内容物は、以下の点に注意して取扱うこと。

- ・ 人体に対する注意事項：関係者以外立ち入り禁止とし、除去は、「8.暴露防止措置及び保護措置」の項による適切な保護具を着用した上で漏出物を除去する。できるだけ吸入しないようにする。できるだけ皮膚に触れないようにする。
- ・ 環境に対する注意事項：環境に放出してはならない。
- ・ 除去方法：固形の内容物は、容器に移し入れる。飛散した場合、乾布で拭き取る。
- ・ 二次災害の防止策：再飛散を避ける。火気に近づけない。

7. 取扱い及び保管上の注意

- ・ 取扱い上の注意事項
 - ・ プラス、マイナス端子間を電線やチェーンなどでショートさせない。
 - ・ プラス、マイナス端子の極性を逆にして機器に接続しない
 - ・ 水、海水、飲物、酸、に濡らしたり強酸化剤にさらしたりしない。
 - ・ 外装チューブを剥がしたり傷つけたりしない。
 - ・ 火中に投げたり加熱したりしない。
 - ・ 分解、改造、あるいは電池に直接はんだ付けしない。
 - ・ 衝撃を加えたり変形させたりしない。
 - ・ 指定外の充電器や充電方法で充電しない。所定の時間を越えても充電が完了しない場合は強制的に充電を終了させる。
- ・ 保管
 - ・ 金属製品、水、海水、強酸、強酸化剤との接触を避けて保管する。
 - ・ 充電量を30～50%にして、常温以下（温度 -20～35℃）の乾燥した（湿度 45～85%）環境で保存する。直射日光、高温、高湿度を避ける。
 - ・ 絶縁性で十分な強度を有する包装材料を用い、通常の手取り扱いで誤って梱包が破損しても、プラス、マイナス端子間のショートが起こらないようにする。導電性のものや破損しやすい梱包材料は避ける。
 - ・ 多量の電池を保管する場合は消防法の適用を受ける場合がある。

8. 暴露防止措置及び保護措置(電解液が製品から漏出した場合)

- ・ 許容濃度：日本産業衛生学会あるいはACGIHによっては規定されていない。
- ・ 適切な保護具
呼吸器の保護具：ボンベ式呼吸器、防塵マスク。
手の保護具：保護手袋。
目の保護具：液はねからの保護が可能なゴーグルまたは保護眼鏡。
皮膚・身体の保護具：保護衣。

9. 物理的及び化学的性質

- ・ 外観
物理的状態：固体。
形状：円筒形または角形またはパウチ(ラミネート入り)。
色：外装チューブのない素電池では金属色(銀色)あるいは黒色。
臭い：なし。

10. 安定性及び反応性

- ・ 安定性：通常の取り扱いにおいては安定。
- ・ 避けるべき条件：電池の外部ショート、押しつぶし変形、100°C以上の高温暴露は発熱、発火の原因となる。直射日光、高湿度。
- ・ 避けるべき材料：水、チェーン、金属片等のショートの原因となる材料。
- ・ 危険有害な分解生成物：火災時に刺激性もしくは有害なガスを放出する。

11. 有害性情報

(有機電解液)

- ・ 急性毒性：LD₅₀、経ローラット 2,000mg/kg以上
- ・ 刺激性：皮膚や目に刺激性あり。

12. 環境影響情報

- ・ 残留性/分解性：構成成分が環境中に残存するので、使用済み電池を埋め立てるなど、環境に放出しないようにする。

13. 廃棄上の注意

- ・ 廃棄方法
製品(残余廃棄物)：世界の複数の国においてリチウムイオン電池は、電池規制法等(日本では「資源の有効な利用の促進に関する法律(資源有効利用促進法)」)で回収または廃棄の方法が指定されている。
回収が指定されている国においては、主に電池生産者や輸入者に回収・リサイクルの義務が課せられている。
汚染容器・包装：通常の使用においては、容器・包装を汚染しない。電池から漏出した内容物が付着した場合は、特別管理産業廃棄物として処理すること。

14. 輸送上の注意

- 特定の安全対策及び条件： 輸送時の高温暴露、結露等は避ける。
荷崩れ、梱包破損の可能性のある輸送は避ける。
雨水に濡らさないよう注意する。
容器は破損しないように注意して扱う。
電池に衝撃を与えないよう注意する。
セクション7—取扱い及び保管上の注意—も参照のこと。

国連輸送規制

- UN番号: 3480 (電池が機器と同梱されている場合あるいは機器に組み込まれている場合は3481)
- 正式輸送品目名: Lithium ion batteries ("lithium ion batteries contained in equipment" or "lithium ion batteries packed with equipment")
- 分類: 第9分類 ※

※ この製品は「危険物」の要件に該当し、「lithium ion batteries」として識別されるが、容器中の二次電池の総容量などの条件によっては、規制の要件の全てを満たさなくとも良い。

地域または輸送形態による規制

- 全世界, 航空輸送:
ICAO/IATA-DGR
[包装基準 965 section IBまたはII]
(電池が機器と同梱されている場合、または機器に組み込まれている場合は、それぞれ966あるいは967を参照のこと)
- 全世界, 海上輸送:
IMO-IMDG Code ["特別条項 188"]
- ヨーロッパ, 陸上輸送:
ADR ["特別条項 188"]

※ 角括弧内の基準や条項は、規制の要件の一部を除外するための条件を示す。

15. 適用法令

- 製品に適用される法規制：
再生資源の有効利用の促進に関する法律（リサイクル法） 指定表示製品
TSCA：対象外

※ 輸送において考慮すべき法規制については、「14. 輸送上の注意」の項を参照のこと。

16. その他の情報

- ・ この製品安全データシート(SDS)は、製品について安全な取扱いをしていただくために、取り扱う事業者に提供するものです。
- ・ 事業者は、この製品安全データシートを有効に活用(取扱い場所への掲示、取扱い作業者の教育等)すると共に、その責任において適切な処置を講じてください。
- ・ **この製品安全データシート(SDS)は、現在の知見ならびに現在の法律に基づいて記載しています。**
- ・ 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。

出典

Dangerous Goods Regulations – 58th Edition Effective 1 January 2017: International Air Transport Association (IATA)

IMDG Code – 2016 Edition: International Maritime Organization (IMO)

The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road – 2017:

The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)

初版制定日： 2010年4月28日

作成責任部門： パナソニックグループ
三洋電機株式会社
二次電池事業部
技術企画部