

安全データシート

1. 製品及び会社情報

- ・製品名：リチウムイオン電池パック
- ・型名：BP-14LN, BP-80LI, BP-1420LN, BP-2140
- ・会社名：マクセルイズミ株式会社
- ・住所：長野県松本市大字笹賀3039
- ・電話番号：0263-58-5757
- ・FAX番号：0263-86-1002
- ・緊急連絡電話番号：0263-58-5757

2. 危険有害性の要約

電池パック内部の素電池の化学物質は、密閉された金属製容器に収められており、通常の手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、通常の手扱いにおいては、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、極端な場合には素電池の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、周辺火災等により加熱されると、刺激性または有害なガスが発生する可能性がある。

- ・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, 組成情報

- ・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：

| 部位 | 物質名 | CAS No. | 濃度範囲 (wt%) |
|------|--|--|------------|
| 正極 | リチウム遷移金属酸化物 (Li [M] _m [O] _n *1) | 12190-79-3 12031-65-1 12057-17-9 182442-95-1 207803-51-8 | 20~60 |
| 正極芯体 | アルミニウム | 7429-90-5 | 1~10 |
| 負極 | カーボン | 7782-42-5 7440-44-0 | 10~30 |
| 負極芯体 | 銅 | 7440-50-8 | 1~15 |
| 電解液 | エチルメチルカーボネート ジエチルカーボネート エチレンカーボネート ヘキサフルオロリン酸リチウム | 623-53-0 105-58-8 96-49-1 21324-40-3 | 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 | 7429-90-5 7439-89-6 | 1~30 |

*1 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、一つの製品には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、直ちに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：水で口を十分に洗い流す。医療従事者の指示がない限り、吐かせてはならない。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

初期の火災時：粉末消火器、炭酸ガス、泡消火器、大量の水

大規模火災時：(大量の)散水、水噴霧、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、除去は適切な保護具（「8. 暴露防止措置及び保護措置」の項参照）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。
 - ・ 火中に投げたり加熱したりしない。
 - ・ 分解、改造をしない。
 - ・ 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。
- 所定の時間を超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さけて保管する。
- ・ 充電量を50%以下にして、温度が-20~40℃の乾燥した（湿度45~85%）環境で保存する。劣化が早くなるため、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、通常通りの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。
- ・ 多量の電池パック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
 - 物理的状态 : 固体
 - 内部素電池の形状 : 円筒形
 - 内部素電池の色 : 金属色(銀色、赤色チューブ付)
 - 臭い : なし
 - その他の情報 : 適用外

10. 安定性及び反応性

- ・ 安定性 : 強い衝撃を与えたり強熱したりしない限り、通常は安定。
- ・ 危険有害反応の可能性 : 外装の破損により内容物が漏出する可能性がある。温度上昇により素電池の内容物が漏出したり、発火したりする可能性がある。
- ・ 避けるべき条件 : 押しつぶしや変形、80℃以上や高湿度での使用および保管。定格外の電圧や電流での使用ならびに外部ショート。
- ・ 混触危険物質 : 水や金属片等の導電性物質。漂白剤等の酸化剤。
- ・ 危険有害な分解生成物 : 漏液や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、経口ラット 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。素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。
雨水に漏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（3481の場合は“Lithium ion batteries contained in equipment” or “Lithium ion batteries packed with equipment”）
- ・ 分類：第9分類 ※
- ・ 包装等級：IB ※

※ 上記の定義に関わらず、その輸送条件が、地域や輸送形態によって変わる指示や規定を満たす場合、危険物ではないとみなしたり、それに準ずる扱いとしたりすることができる。
指示や規定の具体的な内容については、以下に記載の規制類の記述を参照のこと。

地域または輸送形態による規制

- ・ 全世界，航空輸送：
ICAO TI/IATA-DGR
- ・ 全世界，海上輸送：
IMO-IMDG Code
- ・ ヨーロッパ，陸上輸送：
ADR

15. 適用法令

- ・ 製品に適用される法規制：
廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）
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
消防法 内容物が「第4類第2石油類」に該当

※ 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、取り扱う事業者にご提供するものです。
- ・ 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 - 66th Edition Effective 1 January 2025: International Air Transport Association (IATA)
IMDG Code - 2024 Edition: International Maritime Organization (IMO)
Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - 2025: The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)

初版制定日 2019年10月29日
作成責任部門 マクセルイズミ株式会社
工具事業本部
技術部