



安全データシート

SDS 制度では、密閉された状態で使用される製品は対象外であり、電池はこれに該当します。したがって本資料は、参考用として提供しています。本資料は、作成時点で入手できた情報に忠実かつ正確であるよう作成されていますが、記載されたデータや評価について、いかなる保証もすることはできません。

1. 製品及び会社情報

製品名 塩化チオニルリチウム電池 (ER)	サイズ 全品種	作成日 2016 年 1 月 1 日
会社名 日立マクセル株式会社 エナジー事業本部	電話番号 0794-63-8054	
住所 〒675-1322 兵庫県小野市匠台 5 番地	FAX番号 0794-63-8445	

2. 危険有害性の要約

この電池は内容物としてリチウム (危険物) と塩化チオニル (劇物) を含み、それらを密封した高エネルギー密度の電池なので、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、警告事項、注意事項を必ず遵守すること。

3. 組成、成分情報

主な成分 (化学式)	CAS 番号	含有量 (%)
塩化チオニル (SOCl ₂)	7719-09-7	20~45
塩化アルミニウム (AlCl ₃)	7446-70-0	2~6
塩化リチウム (LiCl)	7447-41-8	0.1~2
リチウム (Li)	7439-93-2	2~6
炭素 (C)	1333-86-4	2~8

リチウム含有量 (電池あたり)

品名	Li 含量 (g)	品名	Li 含量 (g)
ER3S	0.25	ER6	0.6
ER3	0.31	ER17/50	0.8
ER17/33	0.5	ER18/50	0.99
ER6C	0.6		

4. 応急措置

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には、以下の処置を取ること。

- ・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、医師の診断を受ける。
- ・皮膚に付着した場合 多量の流水で洗うこと。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 電池の場合、直ちに医師の手当てを受ける。内容物の場合、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 リチウム用消火器を使用すること。
類焼を防ぐために周辺を冷やす目的で注水することは有効である。ただし、注水すると、リチウムと反応して爆発性の水素ガスを発生するので、狭い場所で大量のリチウム電池が燃えている場合は、二酸化炭素や乾燥砂のような窒息性の消火剤を使用すること。
- ・特定の消火方法 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 液漏れした電池は、水を張った容器に入れる。漏出した液は水で洗い流す。
- ・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、十分換気すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

① 取扱い

- 電池を飲み込まないようにしてください。

万一、電池を飲み込んだ場合は、4. 応急措置を参照ください。

- 正極端子に過剰な力をかけないで下さい。

正極端子はガラスシールですので、この位置に衝撃や過剰な力(19.6N以上の力)をかけるとガラスシールが損傷し、漏液および刺激性・腐食性ガスの発生原因となります。

● **電池を落下させないで下さい。**

電池を落下させた場合、ガラスシールが損傷し、漏液および刺激性・腐食性ガスの発生原因となります。

● **電池に端子やリード線などを直接溶接しないで下さい。**

はんだなどの溶接の熱により、金属リチウムが溶融するほどの危険な高温度になり、電池の変形、漏液、発熱、破裂、発火および刺激性・腐食性ガスの発生原因となります。

● **電池をショートさせないで下さい。**

電池の(+)極と(-)極を針金などで接続したり、電池を金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管しないでください。電池がショート状態となり、過大電流が流れて、電池の変形、漏液、発熱、破裂、発火および刺激性・腐食性ガスの発生原因となります。

● **電池を充電しないで下さい。**

この電池は充電できません。充電するとガスが発生したり、内部ショートが生じて、電池の変形、漏液、発熱、破裂、発火および刺激性・腐食性ガスの発生原因となります。

● **強制放電しないで下さい。**

外部電源や他の電池により電池を強制放電すると電圧が 0V 以下(転極)になり、電池内部でガス発生して電池の変形、漏液、発熱、破裂、発火および刺激性・腐食性ガスの発生原因となります。

● **電池を加熱しないで下さい。**

100℃以上に加熱すると電池内圧が上昇し、電池の変形、漏液、発熱、破裂、発火および刺激性・腐食性ガスの発生原因となります。

● **電池を火の中に投入しないでください。**

火の中に電池を投入すると金属リチウムが溶融して電池は激しく破裂、発火します。

● **電池を分解しないで下さい。**

電池を分解すると刺激性・腐食性のガスが発生します。また、金属リチウムが発熱して発火する原因となります。

● **電池を加圧変形させないで下さい。**

電池の変形は、漏液、発熱、破裂、発火および刺激性・腐食性ガスの発生原因となります。

● **機器に電池を挿入する際に、電池を逆に挿入しないでください。**

電池が充電されたり、ショートなどで異常反応を起こして、電池を変形、漏液、発熱、破裂、発火させる原因となります。

● **電池を混用しないで下さい。**

新しい電池と使用した電池や古い電池、銘柄や種類の異なる電池などを混ぜて使用しますと、特性の違いから、電池を変形、漏液、発熱、破裂、発火および刺激性・腐食性ガスを発生させる原因となります。

● **電池から出た液体に触れないでください。**

電池の液が目に入ったり、液が口の中に入ったり、唇に付着した時は、4. 応急措置を参照ください。

● 電池を皮膚に固着させないで下さい。

テープなどで、電池を皮膚に固着させると、皮膚に傷害を起こす原因となります。

● 損傷した電池を機器に入れたままにしないで下さい。

損傷した電池からは、刺激性・腐食性の高いガスが発生する恐れがあり危険です。また、搭載機器やシステム全体に悪影響を及ぼす恐れがあります。

② 保管

直射日光、高温、高湿の場所を避け、雨水などのかからない所に保管すること。

8. 暴露防止及び保護措置

呼吸の保護	NA
換気処置	NA
保護手袋	NA
目の保護	NA
その他の保護用衣類、設備	NA

9. 物理的及び化学的性質

円筒形の形状をした公称電圧が 3.6V の一次電池である。

10. 安定性及び反応性

・安定性	安定(環境によって性能劣化あり)
・相反性、回避物質	水
危険な重合	起こらないと思われる。
・避けるべき条件	セクション 7 参照
・危険な分解生成物	二酸化イオウ、塩化水素、水素

11. 有害性情報

内容物は電池容器の中に密封されているので、有害性はない。

12. 環境影響情報

電池を土中や水中に廃棄した場合、電池容器が腐食して内容物が漏れ出す可能性があるが、環境影響への情報はない。

13. 廃棄上の注意

事業者でない場合(家庭での廃棄の場合等)は、電池1個毎に(+)極と(-)極を絶縁性テープで絶縁し、市町村が指示する分別ルールに従って「使用済みリチウム電池」として廃棄すること。

事業者の場合は、「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。

14. 輸送上の注意

- ・出荷品名: Lithium Batteries
- ・国連分類: クラス 9
- ・国連番号: 3090(機器に装着、または同梱している場合は、3091)
- ・輸送方法: 弊社の電池は、ISO9001 を取得した工場で、品質管理プログラムのもとで生産しており、UN Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3 の各試験を満足している。したがって、弊社の単電池を輸送する場合に適用される包装基準(PI)または特別条項(SP)と具体的な品種は以下になる。

ここで、いずれかの包装基準のセクション II または SP188 に分類される電池は、その要求事項を満足することで、クラス 9 適用除外扱いになる。ただし、リチウム金属電池単独の場合、いずれのセクションでも旅客機での輸送は禁止。

(注)リチウム金属電池を機器と同梱または機器に組込んで空輸する場合は、従来通り旅客機輸送が可能。

Li量/単電池	製品名	航空輸送 (参照: 15 4))			海上輸送 (参照: 15 5))
		電池単独	機器同梱	機器組込	
0.3g以下	ER3S	PI968 Section II	PI969 Section II	PI970 Section II	SP188
0.3gを超えて、 1g以下	ER18/50、ER17/50、 ER6、ER6C、ER17/33、 ER3	PI968 Section IB (8個以下: Section II)	PI969 Section II	PI970 Section II	SP188
1gを超える	(単電池の該当品なし)	PI968 Section IA	PI969 Section I	PI970 Section I	SP230

なお、国や地域あるいは輸送会社によって独自の規制(陸上輸送を含む)を設けている場合があるので、事前に輸送会社に確認すること。

組電池については、構成電池数によって総リチウム量が異なるので、別途ご相談ください。

15. 適用法令

輸送に関する主な適用法令は以下の通りである。

- 1) UN (United Nations) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Model Regulations 18th revised edition
- 2) UN (United Nations) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Manual of Test and Criteria 5th revised edition, Amendment 2
- 3) International Civil Aviation Organization (ICAO): Technical Instructions for Safety Transport of Dangerous Goods by Air, 2015–2016 Edition
- 4) International Air Transport Association (IATA): Dangerous Goods Regulations, 57th Edition
- 5) International Maritime Organization (IMO): International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code, 2014 Edition
- 6) 航空法第 86 条、航空法施行規則第 194 条

7) 船舶安全法、危険物船舶運送および貯蔵規則

16. その他の情報

環境に関する法令として以下が有る。

- ・ EU BATTERY DIRECTIVE (2006/66/EC)

その他、さらに詳細な情報が必要な場合は、営業部門にご連絡ください。