

物料安全資料表

本公司的電池產品是豁免于OSHA危險通信標準要求。這份文件只作為提供技術數據。數據及建議的內容由發出日期起被認定準確無誤。但本公司不會作出全面的保證。

1. 產品及公司資料

產品名稱	鈕扣型鋰-二氧化錳電池
產品型號	CR2032#、CR2450#
品牌	JHT
標準電壓	3 V
公司名稱	智弘科技股份有限公司
公司地址	桃園市中壢區西園路128號4樓
公司網站	http://www.jht-energy.com
連絡電話	電話:+886-3-452-2755 傳真: +886-3-452-2711
E-mail	service@jht-energy.com
日期	2025.01.01
產品能否充電	NO

以上產品型號附帶#的意思是指所有產品型號後面附帶一個或是多個英文字母、數字、符號(包括空格)的所有型號都是有效的。

2. 電池成分

部位	組成成分	CAS NO.	含量 (wt%)
正極	二氧化錳	1313-13-9	33.40~41.40
負極	金屬鋰	7439-93-2	2.00~2.77
電解液	乙二醇二甲醚	110-71-4	3.53~4.2
	碳酸丙烯酯	108-32-7	4.85~6.10
	高氯酸鋰	7791-03-9	0.44~0.90
其他	不鏽鋼	7439-89-6	43.06~50.30
	聚丙烯	9003-07-0	3.95~4.10

重金屬成分包含汞(Hg)、鎘(Cd)、鉛(Pb)與鉻(Cr)金屬，未使用在電池材料上。

3. 危險性資料

電池包含鋰、有機溶劑及其他易燃物質，基於此原因，不適當的處理電池易導致電池變形、*漏液、過熱、爆炸、著火等引起人傷害或設備損壞。請嚴格遵守安全說明。
(*漏液定義為非故意造成液體從電池內洩漏)

4. 急救措施

內部物質沒有暴露，如果有洩漏請遵守如下說明：

- 吸入 有害或難聞的煙或氣體可能導致呼吸系統受到刺激、過敏或疼痛，應該轉移到有新鮮空氣的地方或諮詢醫師。
- 皮膚 立即用大量的水沖洗皮膚，若發癢或因化學作用持續引發不適，應當諮詢醫師
- 眼睛 立即用大量的水沖洗眼睛至少 15 分鐘，立即諮詢醫師。
- 吞食 若誤食了電池，要立即諮詢醫師；若內部物質進入口中，請立即用大量的水漱口，並諮詢醫師。

5. 滅火措施

- 滅火劑 鹼金屬用滅火器滅火是有效的，大量的冷水對降低環境溫度控制火勢蔓延是有效的，但由於水和鋰反應生成氫氣，氫氣混合後容易形成爆炸。因此大部分鋰電池必須在指定的區域內燒毀或由專業公司代為處理。
- 消防程序 使用設備齊全的呼吸設備全面保護，防止吸入有害氣體。

6. 意外洩漏處理方法

- 意外洩漏 不要吸入蒸氣或用裸手觸摸液體(參見第4節)
- 清理方法 應立即疏散該區民眾。如果可能的話，請受過消防訓練的人或者消防員在配戴好NIOSH批准認可的酸性氣體防毒面具或自持式呼吸器後，嘗試用鹼石灰或蘇打中和電池洩漏物，並用塑料袋密封用鹼石灰或蘇打中和後的電池洩漏物，作為危險廢物處理
- 其他注意事項 參考北美應急響應指南(NAERG)138 條有關因電池洩漏或爆炸引起的事故

7. 處理和儲存

- 處理 不要吞嚥；安裝時不可將電池正負極裝反；不可短路電池；不可加熱；不可暴露於明火中；不可混裝；不可在電池本體上直接焊接極線，不要接觸電池內的洩露液體；不要將火靠近電池液體；不要與電池保持接觸

儲存 不要讓電池接觸水；不要將電池儲存于高溫高濕的地方；不要過分擠壓電池和破壞電池包裝，在常溫常濕和通風乾燥處保存電池；發現異常電池及時處理

8. 暴露控制，個人保護

呼吸保護		NA
通風	局部消耗	NA
	機械性能	NA
	特殊性能	NA
	其它	NA
眼睛保護		NA
手套保護		NA
其它防護服		NA

9. 物理及化學特性

物質狀態：固體

形狀：鈕扣型

標準電壓:3V

10. 穩定性及反應性

穩定性	穩定
不相溶性	水
有危險性的聚合作用	不會發生
避免條件	見第 7 部分
有危險的分解物或導致產生有危險的副產物	氫氣

11. 有毒性信息

因為電池的組成成分被密閉在金屬殼裡面，在正常使用下，不會帶來毒性

12. 環境影響信息

當耗盡的電池被埋在土壤中時，確認電池中含有的金屬基本不會流出。

13. 處置條件

根據國家和地方規章關於廢棄電池處理的限制條件，廢棄電池必須用絕緣物包覆正負兩極在進行處理。

由於廢棄電池內部會有一部分殘餘電量，當其它金屬接觸到電池會導致廢棄電池短路、變形，洩漏，過熱甚至爆炸

14. 運輸資訊

鋰電池型號ALL*被視為「危險品」貨物，因為他們符合IATA危險品條例 2024 年第65 版和包裝說明 PI968第IB部分。該商品屬於特殊條188的範圍，可能不受ADR法規的約束。

聯合國危險貨物編號 金屬鋰電池(UN3090)
 鋰金屬電池包裝與設備(3091)
 設備中包含鋰金屬電池(3091)

危險性分類 第9類 (雜項)

運輸方法：

電池的工廠在通過ISO9001認證並按照質量管理計畫進行製造，並且電池需要滿足聯合國測試和標準手冊第 III 部分38.3部分以及ADR的所有要求符合TRUCK的危險貨物法規：歐洲公路運輸；適用的包裝說明 (PI) 或特殊規定 (SP) 如下表所示。

如果您符合第二部分或SP 188適用部分的所有要求，則可以將任何包裝說明或SP 188第二部分中的分類電池或電池組免除9類危險品。但是，作為貨物運輸的鋰金屬電池和電池組僅限於貨運飛機。

注意：這不適用於裝有設備 (PI 969) 的鋰金屬電池或包含在設備中 (PI 970)

由於特定的地區，國家和航空公司可能會制定自己所需的特殊要求，因此托運人必須事先與貨運代理確認要求。運輸電池時，請確認鋰總含量:

鋰含量	產品名稱	空海運參見*Section 15 4			海運參見 *Section15 5
		裸電電池	電池包裝與設備	包含電池的設備	
少於 0.3 g	CR2032#	PI968	PI969	PI970	SP188
	CR2450#	Section IB	Section II	Section II	
0.3~1g	無	PI968 Section IB	PI969 Section II	PI970 Section II	SP188
超過 1g	無	PI968	PI969	PI970	SP230

以上產品型號附帶#的意思是指所有產品型號後面附帶一個或是多個英文字母、數字、符號 (包括空格)的所有型號都是有效的。

15. 法規資料

鋰金屬電池芯和電池組運輸的主要適用法規如下:

- 1) UN (聯合國) 關於危險貨物運輸的建議：示範法規
- 2) UN (聯合國) 關於危險貨物運輸的建議：危險貨物手冊測試和標準
- 3) ICAO (國際民航組織)：危險品安全航空運輸技術細則，2023-2024年版
- 4) IATA (國際航空運輸協會)：危險物品規定，第65版鈕扣型CR電池
- 5) IMO (國際海事組織)：國際海運危險貨物 (IMDG) 規則，2022年版

16. 其他信息

主要環境法規如下：

- 1) 歐盟電池指令2006/66/EC(2013/56/EU)
- 2) 加州法規，第22篇，第4.5節，第33章：最佳管理高氯酸鹽材料的實踐注意

