

1. 製品及び会社情報

- ・製品名： Ni-Cd電池
- ・製品機種名： BP-70I ; Ni-Cd1300mAh×14
- ・会社名： 日本電池株式会社
- ・住所： 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1
- ・電話番号： (075)316-3096
- ・ファクス番号： (075)316-3095

2. 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：

化学名または一般名 /別名	CAS No.	官報公示整理番号		PRTR法	濃度または 濃度範囲	分類及び 危険有害性
		化審法	安衛法			
ニッケル および ニッケル化合物	7440-02-0			1種231号 特1種232号	25-35%	該当しない
カドミウム および カドミウム化合物	7440-43-9			特1種60号	15-25%	急性毒性
コバルト化合物	7440-48-4			1種100号	0-1%	該当しない
鉄	7439-89-6			—	35-45%	該当しない
水酸化カリウム	1310-58-3	(1)-369		—	2-4%	腐食性物質 急性毒性物質
水酸化ナトリウム	1310-73-2	(1)-410		—		
水酸化リチウム	1310-65-2	(1)-712	—	—		

3. 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のケース（缶）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、爆発等の物理的危険性、ならびに有害な物質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わ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、有害な物質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フューム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：

電池から漏出した電解液は強塩基である。目に入った場合、角膜を侵し失明することがある。皮膚に触れると、皮膚組織を激しく侵し、皮膚炎を起こす。吸入すると、気道粘膜や肺が侵される。飲み下した場合は、口腔、のどを激しく刺激し、悪心、嘔吐、吐血、腹痛、下痢を起こす。

フュームを吸入すると、咳、胸痛、呼吸困難をきたし、気管支炎、肺炎を起こすこともある。おそらく発ガン性を有する。

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。

4. 応急措置

・吸入した場合：

直ちに被害者を毛布等にくるんで安静にさせ、新鮮な空気のある場所に移し、速やかに医師の診察を受ける。呼吸困難または呼吸が停止しているときは直ちに人工呼吸を行う。

18-77/56-77

- ・皮膚に付着した場合： 直ちに汚染された衣服や靴を脱がせ、付着または接触部を石けん水で洗浄し、多量の水を用いて洗い流し、速やかに医師の診察を受ける。
- ・目に入った場合： 直ちに多量の流水で15分以上洗い流し、速やかに医師の診察を受ける。
- ・飲み込んだ場合： 速やかに医師の診察を受ける。無理に吐かせない。

5. 火災時の措置

本品は不燃性であるが、周辺火災の場合は速やかに安全な場所に移す。移動が不可能な場合は、以下の措置をとる。

- ・適切な消火剤： 乾燥砂、特殊粉末消火薬剤。
- ・特定の有害危険性： 火災時に刺激性もしくは有害なフェュームを放出する。
- ・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り扱うこと。

- ・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行う。
- ・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： 漏出した電解液は、水を加え希薄な水溶液とし、希硫酸などで中和する。固形の内容物は、容器に移し入れる。漏出した場所は水で十分に洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

- ・取扱い
  - 技術的対策 通常の取扱いにおいて必要なし。
  - 局所排気・粉じんの発生防止等の注意事項： 通常の取扱いにおいて必要なし。
- ・安全取扱い注意事項： 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、加熱しない。水中に投げたり、水や海水に濡らさない。強い衝撃を加えたり、投げつけたりしない。分解、改造、変形させない。ショートさせない。指定外の充電器や充電方法で充電しない。
- ・保管
  - 技術的対策： 直射日光、高温、高湿度を避ける対策。
  - 混触禁止物質： 金属製品、水、海水、強酸化剤、強酸。
  - 適切な保管条件： 冷暗所（温度 -30～35℃、湿度 65±20%）。
  - 避けるべき保管条件： 直射日光、高温、高湿度下。
  - 推奨する容器包装材料： 絶縁性で破損しない容器包装材料。
  - 不適切な容器包装材料： 導電性の容器包装材料、破損しやすい容器包装材料。

8. 暴露防止措置及び保護措置

・許容濃度

化学名または一般名	管理濃度	日本産業衛生学会 許容濃度(2000)	ACGIH(1999)	
			TLV-TWA	BEI
ニッケルおよびニッケル化合物	—	(Niとして) 1mg/m <sup>3</sup>	(Niとして) 金属 1.51mg/m <sup>3</sup> 可溶性化合物 0.1mg/m <sup>3</sup> 不溶性化合物 0.2mg/m <sup>3</sup>	—
カドミウムおよびカドミウム化合物	(Cdとして) 0.05mg/m <sup>3</sup>	(Cdとして) 0.05mg/m <sup>3</sup>	(Cdとして) 総粉じん0.01mg/m <sup>3</sup> 吸入性粉じん0.002mg/m <sup>3</sup>	血中 5μg/l
コバルト化合物	—	(Coとして) 0.05mg/m <sup>3</sup>	(Coとして) 0.02mg/m <sup>3</sup>	血中 1μg/l
水酸化カリウム	—	2mg/m <sup>3</sup>	—	—
水酸化ナトリウム	—	2mg/m <sup>3</sup>	—	—
水酸化リチウム	—	1mg/m <sup>3</sup>	—	—

- ・適切な保護具  
通常の使用においては必要なし。電池から漏出した電解液等の内容物を処理するには以下の保護具を使用する。
- 呼吸器の保護具： マスク等の呼吸用保護具。
- 手の保護具： 保護手袋。
- 目の保護具： 保護眼鏡。
- 皮膚・身体の保護具： 皮膚の露出しない作業衣。

## 9. 物理的及び化学的性質

- ・外観
  - ・物理的状态： 固体。
  - ・形状： 円筒形。
  - ・色： 外装チューブのない素電池では、金属色（銀色）。
  - ・臭い： なし。
- ・pH： 水に不溶なため、該当しない。
- ・物理的状态が変化する特定の温度/湿度： 混合物のため、有用な情報がない。
- ・溶媒に対する溶解性： 水に不溶。

## 10. 安定性及び反応性

- ・安定性： 通常の取扱いにおいては安定。
- ・危険反応： 電池の誤使用等により、電池内部に酸素、もしくは水素が充満し、内部圧力上昇に伴い、ガス排出弁から外部へこれらのガスが放出されることがある。近くに火種がある場合、引火することがある。
- ・危険有害な分解生成物： 火災時に刺激性もしくは有害なフュームを放出する。

## 11. 有害性情報

電池としての有害性については有用な情報がない、構成成分の有害性は以下の通りである。

- ・急性毒性： 不明
- ・局所効果： 粉じんを吸入すると咳をきたす。皮膚においては金属ニッケル、ニッケル塩の接触によるアレルギー性の紅斑を生じ、目では結膜、角膜を刺激する。
- ・感作性： 反復してあるいは長期にわたり皮膚に接触すると、皮膚炎を起こしたり、皮膚が感作されることがある。
- ・慢性毒性・長期毒性： 反復または長期の吸入により、喘息を起こしたり、肺が侵されることがある。副鼻腔に影響を与え、炎症および潰瘍を生じることがある。
- ・発ガン性： 日本産業衛生学会では、金属に対し、第2群B（人間に対しおそらく発ガン性のある物質と考えられる物質で、証拠が比較的十分でない物質）として分類し、化合物に対しては第1群（人間に対し発ガン性のある物質）として分類している。ACGIHでは、金属に対し、A5（人間に対する発ガン性のあるとは言えない物質）として不溶性化合物に対し、A1（人間に対する発ガン性が確認された物質）として分類している。
- ・急性毒性： 不明
- ・局所効果： 経口摂取すると急性胃腸炎の症状をきたす。粉じんやフュームを吸入すると、咳、胸痛、呼吸困難をきたし気管支炎、肺炎を起こすこともある。さらに頭痛、めまい、食欲不振、体重減少を伴う場合もある。肺気腫、腎障害、骨変化、尿蛋白が見られる。これらの影響は遅れて現れることがある。安静にして、医学的な経過観察が必要である。
- ・慢性毒性・長期毒性： 粉じん粒子に暴露すると、肺が侵されることがある。腎臓に影響を与え、タンパク尿、腎不全を生じることがある。
- ・発ガン性： 日本産業衛生学会では、第1群（人間に対し発ガン性のある物質）として分類している。ACGIHでは、A2（人間に対する発ガン性が疑われる物質）として分類している。

- ・生殖毒性： 動物試験はこの物質が人の生殖に毒性影響を及ぼす可能性があることを示している。
- ・急性毒性： 不明
- ・局所効果： コバルト塩を過量に経口摂取すると、発疹を伴う顔面紅潮、可逆性難聴、腎機能障害、甲状腺肥大、食欲不振、悪心、嘔吐の症状をきたす。  
金属コバルトの粉じん、フューム（酸化コバルト）は呼吸気道の粘膜を刺激し、多量吸入すれば気管支炎、肺炎を生ずる。皮膚においては金属コバルト、コバルト塩の接触によるアレルギー性の紅斑と丘疹状発疹を生じ、目では結膜、角膜を刺激する。
- ・感作性： 日本産業衛生学会では、気道感作性第1群（人間に対して明らかに感作性があると考えられる物質）および、皮膚感作性第1群（人間に対して明らかに感作性があると考えられる物質）として分類している。
- ・慢性毒性・長期毒性： 反復または長期の吸入により、喘息を起こしたり、肺が侵されることがある。心臓に影響を与え、心筋症を生じることがある。
- ・発ガン性： 日本産業衛生学会では、第2群B（人間に対しおそらく発ガン性のあると考えられる物質で、証拠が比較的十分でない物質）として分類している。  
ACGIHでは、A3（実験動物に対して発ガン性のある物質）として分類している。
- ・急性毒性： 不明
- ・局所効果： 粉じんやミストを吸入すると、気道の刺激、肺炎、肺水腫を起こすことがある。  
飲み下した場合は、口腔、のどを激しく刺激し、悪心、嘔吐、吐血、腹痛、下痢を起こす。気管支、肺、胃などに炎症を起こす。  
目に入った場合は、角膜の細胞と反応し、壊死を助長、その後角膜潰瘍を起こし、失明することがある。  
皮膚に触れると、皮膚組織を激しく侵し、皮膚炎を起こす。
- ・慢性毒性・長期毒性： 反復または長期の接触により、皮膚炎を起こすことがある。

12. 環境影響情報

- ・残留性/分解性： 環境中に残存するので、環境中に放出しないように強く勧告する。
- ・生体蓄積性： カドミウムは、人にとって重要な食物連鎖の中で、特に植物や海産食品で生物濃縮が起こる。

13. 廃棄上の注意

・廃棄方法

- 製品(残余廃棄物)： 使用済みの電池は廃棄してはならない。指定業者へ引き渡し、リサイクルすること。
- 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

- 運搬に際しては容器に漏れ、こぼれのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み荷崩れ及び雨漏れの防止を確実に行う。その他、「7. 取扱い及び保管上の注意」の項による。

15. 適用法令

- ・適用される法規制：  
再生資源の利用の促進に関する法律（リサイクル法） 第2種指定製品

16. その他の情報

- ・この製品安全データシート(MSDS)は、危険有害な化学製品について安全な取扱いをしていただくために、取り扱う事業者提供のものです。
- ・取り扱う事業者は、この製品安全データシートを参考(取り扱う作業員の教育資料等)として、事業者の責任において、適切な処置を講じてください。

製品名：Ni-Cd電池

制定/改訂日：2001年11月12日

・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

化学物質情報：安全衛生情報センター

国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版：国立医薬品食品衛生研究所

1999 ACGIH 化学物質と物理因子のTLVs 化学物質のBEIs：(社)日本産業環境測定協会

許容濃度等の勧告(2000)：(社)日本産業衛生学会

---

初版制定日	2001年11月12日
最新改訂日	
作成責任部門	特機事業部

---