

2016年9月16日

MSDS（製品安全データシート）



社名	カネテック株式会社
住所	長野県上田市上田原 1111 番地
部署名	品質保証部
責任者	上原 輝生
TEL	0268-24-0043
FAX	0268-24-1774
e-mail	kensa@kanetec.co.jp

下記納入対象製品に使用されている化学物質のMSDSは、添付のとおりです。

1. 納入対象製品

製品名 : ペン型脱磁器
形式 : KMDP-16A

2. 製品に使用されている化学物質

バッテリーパック NEXcell TypeAA
希土類磁石（ネオジム磁石）

以上

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date : 01/01/2012
Reference No.: PH-W5-872

本製品は密封された状態で使用する一般消費者用製品のため、SDS 制度の対象ではありません。
本記載内容は、作成時点で当社が入手できた資料、情報、データなどに基づいて作成したものであり、最新情報により改定される場合があります。本記載内容はリチウム電池の安全な取扱いの為に参考 情報として提供するもので、安全を保証するものではありません。

1. 製品及び会社

製品： ニッケル水素電池
会社： 広州市鵬輝電池有限公司
住所： 広州市番禺区沙湾鎮市良路 912 号
電話： 0086-20-61920399

2. 成分情報

成分	含有率	CAS No.	化学名または一般名
Nickel Hydroxide	29.1%	12054-48-7	Ni(OH)2
Cobalt Oxide	2.1%	1307-96-6	CoO
Nickel Powder	0.2%	7440-02-0	Ni
Alloy Powder	42.4%	N/A	MH
Potassium Hydroxide	0.7%	1310-58-3	KOH
Lithium Hydroxide	0.1%	1310-65-2	LiOH
Foamed Nickel	11.6%	7440-02-0	Ni
Polypropylene	7.1%	9003-07-0	N/A
Steel	6.7%	7439-89-6	N/A

3. 危険性

有害なもの（急性および慢性）：成分はすべて缶に密封されています。爆発したり液漏れになったりすると肌に接触したり、吸い込んだりする危険性があります。電解液は皮膚と目を刺激することがあります。

4. 応急措置

製品から電解液が漏液した場合の措置について以下記載する。

- 目に入った場合 : こすらずに、直ちに水道水で 15 分間以上洗った後に、医師の診断を受ける。 放置すると目に障害を与えるおそれがある。
- 皮膚に付着した場合 : 石鹼を使用して水で十分に洗い流す。 放置すると皮膚に炎症を引き起こす おそれがある。
- 吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気のある場所へ移動し安静を保ち、医師の診断を受ける。

5. 火災時の措置

- 消火方法 : 燃焼時の蒸気は目・鼻・のどを刺激するおそれがあるの
で、消火作業は、風上から 行い、場合によっては呼吸保護具を着用する。
- 消火剤 : 泡消火薬剤と乾燥砂が有効である。

6. 漏出時の措置 (電解液が製品から漏出した場合)

- 乾布で拭き取る。
- 火気より遠ざける。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 電池の端子は外部ショートを防止するために、個々に仕切られた状態で梱包するか、又は個々に プラスチック袋に梱包する。
- 輸送中に振動、衝撃、落下、積重ねなどで破損のおそれのない十分な強度を持った材料で梱包する。
- 他の種類の電池や、使用済み電池と未使用電池を混ぜて使用しない。
- 電池本体へのハンダ付けはしない。
- 保管、輸送時には雨水などでぬらさない。
- 高温・直射日光・ストーブなどの熱源近く多湿・結露・水滴・凍結下での保存は避ける。
- 適切な消火設備を準備する。

8. 暴露防止及び保護措置 (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, ACGIHには規定されていない。
- 設備対策 : 保管場所については局所排気装置を使用するなど、換気に注意す

る。

- 保護具 : ガスマスク (有機ガス用)、保護眼鏡、保護手袋

9. 物理的性質

外観等 : 円柱形と四方形

公称電圧 : 1.2 V

10. 安定性及び反応性

電池は化学反応を利用した、いわゆる化学製品であり、使用した場合はもちろん、長期間の放置によっても性能劣化が生じる。また、実際の使用において放電・温度などが適正条件に保たれない場合は寿命劣化や漏液による性能劣化、機器損傷のおそれがある。

11. 有害性情報 (電解液が製品から漏出した場合)

急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 200~2,000mg/kg (推定)

刺激性 : 皮膚、眼に刺激性あり。

変異原性 : 設定されていない。

亜慢性中毒 : 設定されていない。

12. 環境影響情報

使用済み電池が土中に埋め立てられた場合、電池缶が腐食し内部の電解液が浸出してくることが考えられるが、環境影響への情報はない。

13. 廃棄上の注意

使用済み電池の廃棄は、各地方自治体の指示に従うこと。

14. 輸送上の注意

船舶、トラック、鉄道による大量輸送の場合は、高温放置、結露等を避ける。荷崩れ、梱包破損の可能性のある輸送は避ける。

除去方法：固体のため特別の措置は不要。こぼれた場合は容器に回収する。

ただし粉末は発塵しないよう回収し、密閉容器に封入ください。

また粉末の除去の際に電気掃除機は使用しないでください。

人体に対する注意事項：着磁後は強力な磁力線が発生しますので、ペースメーカーを使用している人には近づけないよう特に注意して下さい。

環境に対する注意事項：特に該当なし

7. 取扱い及び
保管上の注意

取扱い：・ニッケルコーティング品については皮膚と接触する場合は保護具を着用してください。

・着磁されたNEOMAX磁石は、磁石同士または鉄片などの磁性体と非常に強い吸引力を生ずるため、指や体の一部を挟まれないよう注意ください。また適切な治具を使用してください。

・フロッピーディスク、磁気カード等の磁気記録媒体に磁石を近づけると記録が破壊することがありますので磁石を近づけないでください。また電子機器やペースメーカーに磁石を近づけると機器の正常な動作を損なう恐れがありますので、特にご注意ください。

保管：・錆の発生を防ぐため、雨水などがかからないようご注意ください。また高温多湿や腐食性ガス等の環境下での保管は避けてください。

・着磁されている磁石には、着磁されていることを木箱などの非磁性材料の容器に明示して保管して下さい。

その他：・皮膜を剥がしたり切断等の加工は、錆発生や切削粉が発火の原因となることがありますのでお止め下さい。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策：マシニング装置や他の加工装置により粉が発生する場合は、設備の飛散防止を設置下さい。

許容濃度：なし

保護具：呼吸器の保護具：マシニング装置や加工装置などに依り微粉が飛散する場合は呼吸マスクなどの保護具を装着する方が良い。

手の保護具：ゴムまたはビニール手袋

目の保護具：—————（必要に応じて保護めがねを着用）

皮膚及び身体の保護具：—————（皮膚に直接触れないよう保護具等）

9. 物理的及び
化学的性質

物理的状態： 固体 形状： ブロック状

色： グレー 臭い： —————

沸点： —————

融点： 約1623K [1350℃]（ただし表面処理の融点又は耐熱温度は皮膜により異なります。詳細は末尾別表1を参照下さい。）

分解温度： ————— 蒸気圧： —————

可燃性： 一部の塗装膜は可燃性、また磁石は粉末状では可燃性あり

爆発特性： —————（ただし微粉末は粉塵爆発の危険性あり）

密度： 7.5 ($\times 10^3$ kg/m³)

溶解性： 水に対する溶解性：不溶^{*}

その他の溶解性：酸に可溶(表面処理がAlの製品は皮膜がアルカリに可溶)

^{*} 長期間水中に浸漬すると磁石が酸化し、ホウ素等が溶出することがあります。

10. 安定性及び
反応性

安定性・反応性：水、酸素の存在下で徐々に酸化。

酸、酸化剤、ハロゲンと反応

避けるべき条件：次のような環境中では絶対に使用しないで下さい。

（腐食又は発火の要因となることがありますので）

酸性、アルカリ性の溶液中、有機溶剤、水中、油中、
導電性の高い溶液中（電解液中など）、

水素雰囲気中、腐食性ガス中、放射線

避けるべき材料：酸、酸化剤、ハロゲンとの接触は厳禁

危険有害な分解生成物: 水や酸に浸漬すると水素ガスが発生することがあります。
また強酸と接触して有毒ヒュームが発生することがあります (Nd 酸化物で)。またハロゲンを含む有機溶媒中での衝撃は爆発の危険性があります。

11. 有害性情報
- 急性毒性: 知見なし [ただし Nd として、 TDL_0 17 μ g/kg 血液毒性¹⁾
Nd 酸化物として LD_{50} 1000mg/kg より大 (経口ラット)²⁾
の報告がある]
- 感 作 性: 一般使用上問題なし。ただし皮膚と長時間の接触は皮膚が赤くなったり荒れたりする場合があります。
- 局所効果: 知見なし
- 慢性毒性: 知見なし
- 発がん性: 知見なし
- 催奇形性: 知見なし
- 生殖毒性: 知見なし
- 代 謝: 知見なし

12. 環境影響情報
- 移動性: 知見なし
- 残留性/分解性: 知見なし
- 生体蓄積性: 知見なし
- 生態毒性: 知見なし
- その他: 構成成分のホウ素は水質汚濁防止法の特定有害物質として
“ホウ素 10mg/L 以下”に規定されていますので、長期間の水や酸等に浸漬した場合は廃液管理して下さい。

13. 廃棄上の注意
- 廃棄方法: ・雨水等の当たらぬように非磁性容器に入れて廃却してください。
(必要であれば当社で引き取りますのでご相談ください)
・微粉末は防災手段を施した上で注意深く燃焼させ、安定化した後に産業廃棄物として処理してください。
- 遵守すべき法令: 廃棄物処理法及び清掃に関する法律 (廃掃法) 並びにその
関係法令に従い、産業廃棄物として廃棄してください。
(廃掃法施行令: 第 2 条 (産業廃棄物) 6 項「金属くず」に該当)

14. 輸送上の注意
- 輸送上の安全対策及び条件:
- ・水濡れ、高温多湿の環境を避けてください。
 - ・通常は無着時品の輸送ですが、着磁品を航空輸送する場合は、IATA (国際航空運送協会) 危険物規則に従い取扱ってください。

15. 適用法令
- 廃棄物処理法及び清掃に関する法律 (廃掃法) 産業廃棄物
化学物質管理促進法 (PRTR 法) 第 1 種指定化学物質

政令番号	対象物質	含有率 (mass%)
132	コバルト及びその化合物	0~2
405	ホウ素化合物	1

微粉末の場合 消防法 別表第 2 類 可燃性固体金属粉、船舶安全法 危告示
別表第 6 可燃性固体金属粉末 に該当する場合があります。
労働安全衛生法 特定化学物質第 2 類に該当します。

16. その他
の情報
- 引用文献:
- ・ (社) 日本電子材料工業会マグネット部会編: 「永久磁石使用上の注意事項/ガイドライン (EMAJ-R005)」, (社) 日本電子材料工業会発行 (1995).
 - ・ (社) 新金属協会希土類部会: 「希土類製品使用上の注意事項/ガイドライン」, (社) 新金属学会発行 (1996).
 - ・ 1) "Sax Dangerous Properties of Industrial Materials", 8th Ed., Vol. 1

(1992).

・ 2) Toxicol. Appl. Pharm., 5 (1963) 750.

記載内容の取り扱い：

危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料、データに基づき作成しておりますが、全ての資料や文献を調査したわけではないために情報漏れがあるかもしれません。また新しい知見や発表により内容に変更が生じます。重要な用途にご利用される場合は出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めいたします。なお含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。

別表 1. NEOMAX 磁石の各種表面処理情報

表面処理名称	皮膜成分	参考膜厚 (μm)	皮膜重量 [☆] (mg/cm^2)	皮膜の融点 又は耐熱温度	P R T R 対象物質 [政令番号](含有量)
エコアルミ コーティング (EAC)	アルミニウム (Al)	約 10	2.7	933K (660℃)	該当なし
	ジルコニウム- リン酸化合物	約 0.03			
ピュアアルミ コーティング (PAC)	アルミニウム (Al)	約 10	2.7	933K (660℃)	該当なし
ニッケル コーティング	ニッケル (Ni)	約 15	13.2	1723K (1450℃)	ニッケル [231] (2~5mass%) 形状により含有量は 異なる
TiN コーティング	窒化チタン (TiN)	約 5	2.7	2273K (2000℃) 以上 [※]	該当なし
エポキシ塗装 電着塗装	スズ、アルミニウム、チタン、 珪素化合物	約 20	約 2.7	573K (300℃)	該当なし
Vコート	アルカリ珪酸塩、アクリル 樹脂	2 以下	約 0.25	573K (300℃)	該当なし
M処理	Fe-Nd 酸化物	1 以下	< 0.1	1273K (1000℃) 以上	該当無し

☆ 単位面積あたりの皮膜重量

製品 1 個あたりの皮膜重量 (mg) = 表面積 (cm²) × 皮膜重量 (mg/cm²) で算出下さい。

※ TiN の下地に Al の処理を行っている一部の製品の皮膜耐熱温度は 933K (660℃)