

安全データシート

硝酸パラジウム溶液

作成日付:2011/02/01

改定日付:2016/09/01

1. 化学品等及び会社情報

化学品等の名称:	硝酸パラジウム(II)
会社名:	東洋化学工業株式会社
住所:	東京都狛江市中和泉2-26-13
電話番号:	03-3489-5152
FAX番号:	03-3488-1706
緊急連絡先:	同上
推奨用途及び使用上の制限:	パラジウムメッキ、触媒

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	酸化性液体	区分3
健康に対する有害性	急性毒性(吸入:蒸気)	区分1
	皮膚腐食性及び刺激性	区分1
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分1
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(呼吸器)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(呼吸器、歯)

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。なお、健康有害性については後述の11項に、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」の記述がある。

GHSラベル要素

絵表示:



注意喚起語:

危険

危険有害性情報:

火災助長のおそれ:酸化性物質
 吸入すると生命に危険
 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
 重篤な眼の損傷
 呼吸器の障害
 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、歯の障害

注意書き

安全対策:

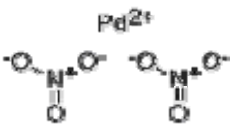
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。
 衣類及び他の可燃物から遠ざけること。
 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。
 ガス/ミスト/蒸気を吸入しないこと。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 保護手袋/保護衣/保護面を着用すること。
 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
 吸入した場合:空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

応急措置:

眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。
 直ちに医師に連絡すること。
 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

保管:	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。
廃棄:	耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。 内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。
他の危険有害性:	情報なし

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別:	単一製品
化学名又は一般名:	硝酸パラジウム(II) Palladium(II) Nitrate
別名:	-
濃度又は濃度範囲:	32.0% (Pd 15.0%)
分子式(分子量):	$\text{Pd}(\text{NO}_3)_2$ (230.43)
化学特性(示性式又は構造式):	
CAS番号:	10102-05-3
官報公示整理番号(化審法・安衛法):	1-489
分類に寄与する不純物及び安定化添加物:	情報なし

4. 応急措置

吸入した場合:	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 直ちに医師に連絡すること。気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合:	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 直ちに医師に連絡すること。 皮膚を速やかに洗浄すること。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。汚染された衣類を再使用する前に洗濯をすること。
眼に入った場合:	直ちに医師に連絡すること。 水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
飲み込んだ場合:	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状:	吸入した場合:灼熱感、咳、息苦しさ、意識喪失。症状は遅れて現われることがある。
応急措置をする者の保護:	情報なし
医師に対する特別注意事項:	情報なし

5. 火災時の措置

消火剤:	多量の水
使ってはならない消火剤:	情報なし
特有の危険有害性:	火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法:	周辺火災の場合、速やかに容器を安全な場所へ移動する。 移動不可能な場合は、容器及び周囲に散水して冷却する。 着火した場合は多量の水で消火する。この際、濃厚な廃液が河川等に排出されないように注意する。
消火を行う者の保護:	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、 保護具及び緊急措置：	直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 風上に留まる。低地から離れる。立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
環境に対する注意事項：	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 環境中に放出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材：	情報なし
回収、中和：	飛散したものは容器に回収し、多量の水を用いて洗い流す。
二次災害の防止策：	排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い 技術的対策：	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項：	接触、吸入又は飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
接触回避：	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管 安全な保管条件：	加熱、強アルカリ、及び還元性物質との接触をさけて保管すること。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。 技術的対策：保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
安全な容器包装材料：	気密容器(ガラス、ポリエチレンなど)

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度：	データなし
許容濃度：	
日本産業衛生学会(2014年度版)	2ppm, 5.2 mg/m ³ (※以上硝酸として)
ACGIH(2014年度版)	2ppm(TLV-TWA) (※以上硝酸として)
設備対策：	取扱い作業場には、局所排気装置、洗眼・手洗いの設備を設ける。
保護具	
呼吸用保護具：	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具：	適切な保護手袋(ゴム手袋等)を着用すること。
眼の保護具：	適切な眼の保護具(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具：	適切な保護衣(保護衣、保護長ぐつ等)を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状：	液体
色：	赤褐色
臭い：	微硝酸臭
臭いのしきい(閾)値：	情報なし
pH：	情報なし
融点・凝固点：	情報なし
沸点、初留点および沸騰範囲：	情報なし
引火点：	情報なし
蒸発速度：	情報なし
燃焼性(固体、気体)：	情報なし
燃焼又は爆発範囲：	情報なし

SDS-26 硝酸パラジウム溶液(4/5)

蒸気圧:	情報なし
蒸気密度:	情報なし
比重(相対密度):	情報なし
溶解度:	情報なし
n-オクタノール/水分配係数:	情報なし
自然発火温度:	情報なし
分解温度:	情報なし
粘度(粘性率):	情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性:	情報なし
化学的安定性:	常温で安定と考えられる。
危険有害反応可能性:	強還元剤により金属パラジウムに還元される。 金属との接触、高温にさらされると窒素酸化物のガスを発生する。他の物質を酸化させる性質を有し、可燃物と混合すると熱、衝撃、摩擦等によって分解し、激しい燃焼を起こせる可能性がある。
避けるべき条件:	熱
混触危険物質:	還元性物質、強アルカリ
危険有害な分解生成物:	窒素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性	
経口:	塩化パラジウムを飲料水としてマウスに与えると、成長減退し、悪性肺腫瘍を起こすという報告はあるが、データ不足のため分類できない。
経皮:	水溶性Pd塩をラットに皮下注射すると、多量のときは投与部位に壊死を起こすという報告があるが、データ不足のため分類できない。
吸入:ガス	GHSの定義における液体である。
吸入:蒸気	硝酸として、ラットのLC50値(4時間)として、49 ppm(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982))及びLC50値(30分)として、334 ppm(4時間換算値:118 ppm)との報告(ACGIH(7th, 2001)、HSDB(Access on September 2014))があることから、区分1とした。
吸入:粉じん及びミスト	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:	硝酸として、液体や蒸気はヒトの皮膚に対して重度の損傷性を示す(ACGIH(7th, 2001))との記載や、短時間のばく露であっても皮膚に対して損傷を与える(DFGOT vol. 3(1992))との記載がある。また、ウサギに本物質の8%溶液を適用した結果、壊死がみられたとの報告がある(DFGOT vol. 3(1992))。以上の結果から区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性:	硝酸として、角膜に傷害を与え、回復性のない視力障害を生じさせる(DFGOT vol. 3(1992))との記載や、ヒトの眼に対して重度の化学火傷を起こし、眼球の縮小、眼瞼癒着、回復性のない角膜混濁から失明に至る(ACGIH(7th, 2001))との記載がある。また、硝酸は皮膚腐食性/刺激性で区分1に分類されている。以上の結果から区分1とした。
呼吸器感作性:	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性:	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性:	データ不足のため分類できない。
発がん性:	データ不足のため分類できない。
生殖毒性:	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露):	硝酸として、気道刺激性がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982)、SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))。ヒトにおいては、吸入ばく露で咳、頭痛、吐き気、胸痛、呼吸困難、気管支収縮、呼吸器障害、肺水腫、経口ばく露で口腔、食道、胃の腐食壊死、肺炎が報告されている(SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))。実験動物では、ラットの8 ppm(0.02 mg/L)の吸入ばく露で、気道の広範な炎症、鼻炎、気管支炎、肺炎(SIDS(2010))、49 ppm(0.12 mg/L)で肺浮腫の報告(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982))がある。これらの症状は区分1に相当する範囲の用量で認められたことから、区分1(呼吸器)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露):	硝酸に職業的に吸入ばく露された32名のうち3名に歯の歯牙侵食(対照群は293例中発症なし)がみられた(SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))との記述、並びに硝酸の蒸気及びミストへの反復ばく露により、慢性気管支炎を、さらに重度のばく露症例では化学性肺炎を生じるとともに、歯牙、特に犬歯及び切歯を侵食する(ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))との記述がある。 実験動物では本物質反復ばく露による試験結果はない。以上、ヒトにおける職業ばく露例の知見に基づき、区分1(呼吸器、歯)に分類した。

吸引性呼吸器有害性: データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性): 酸性のため、水生生物に対して毒性があるが、データ不足のため分類できない。

水生環境有害性(長期間): 酸性のため、水生生物に対して毒性があるが、データ不足のため分類できない。

オゾン層への有害性: 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意:

残余廃棄物:

還元焙焼法又は酸化沈殿法を用いてパラジウムを回収する。
焼却の際に有害成分を含有するガスが発生するので、専門業者に委託し、洗浄装置のある焼却炉等で焼却すること。

汚染容器及び包装:

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号: 3093

国連品名: CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.

国連危険有害性クラス: 5.1(8)

副次危険: -

容器等級: II

海洋汚染物質: 該当しない

MARPOL73/78附属書II及び

IBCコードによるばら積み輸送される

液体物質: 該当しない

国内規制

陸上規制情報: 毒物劇物取締法、消防法の規定に従う。

海上規制情報: 船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報: 航空法の規定に従う。

特別安全対策: 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

労働安全衛生法: 危険物(酸化性の物)

特化則: 特定化学物質(第3類)

港則法: 危険物(酸化性物質)

航空法: 該当しない

危規則: 腐食性物質類

16. その他の情報

参考文献等: (独)製品評価技術基盤機構「化学物質総合情報提供システム」

GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報

職場の安全サイト(厚生労働省)

試薬ガイドブック

毒劇物基準関係通知集

化学大辞典

16112の化学商品(2012 化学工業日報社)

※注意:

危険、有害性の評価は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではないので、取扱いには注意してください。また、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。